This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

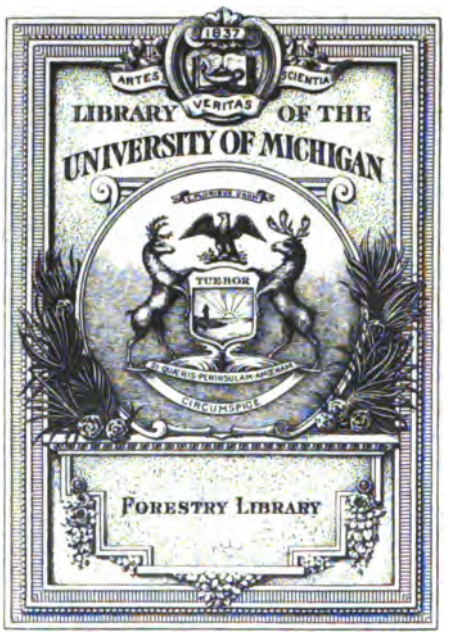
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

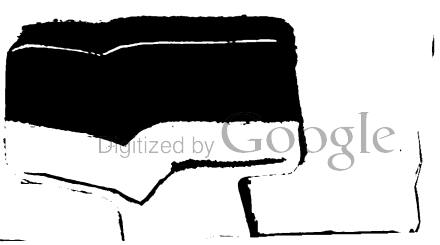
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google



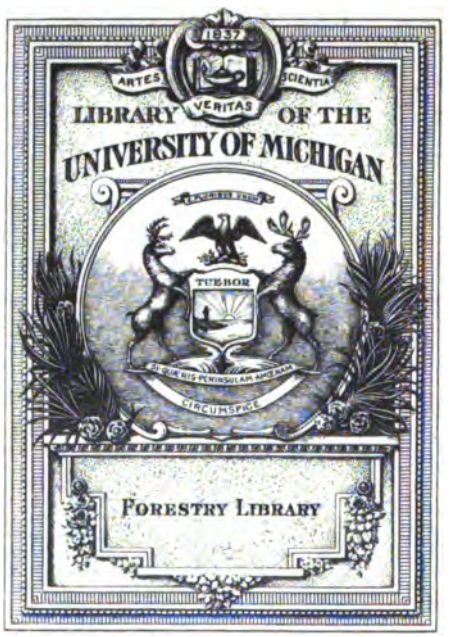


Digitized by Google

46

Forestry
SD
1
A44

Digitized by Google



Digitized by Google

Forestry
SD
1
A44

Digitized by Google

Digitized by Google

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Stephan Behlen,

Königlich Bayerischem Forstmeister.

Neue Folge.

Zwölfter Jahrgang.

Mit drei Tafeln lithographirter Abbildungen.

Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

1846.

Digitized by Google

Gedruckt bei J. D. Sauerländer.

Digitized by Google

Forestry-Spec.
Harvard
3-27-31
23323

Register

der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Jahrgang 1846.

Vorbemerkung. Da jedes Heft dieser Zeitung in vier Abtheilungen, Aufsätze, literarische Berichte, Briefe und Notizen, zerfällt, so wurde hiernach auch die Angabe des Inhalts im Register ausgeschieden. Man bittet daher, wenn eine Materie aufgesucht, oder für diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deßhalb nicht blos eine, sondern sämmtliche vier Abtheilungen nachzusehen.

Aufsätze.

Forstwissenschaft und Forstwesen im Allgemeinen.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache. Vom Herausgeber. Fortsetzung. Buchstaben B., Seite 1.; C., D., E. S. 81.; F., G. S. 121.; H. S. 101.; J., K. S. 207.; L., M., N., O., P., Q. S. 321.; R. S. 401. — Bemerkungen zur Forstmannssprache: von v. Baumbach, S. 4., 170.; von Rettstadt S. 165.; v. J. S. 169.; von v. Berg, S. 212., 403. — Bemerkungen zu den Verhandlungen der forstlichen Section der 8. Versammlung der deutschen Land- u. Forstwirthe. Vom Herausgeber. S. 84.

Naturwissenschaften.

Beantwortung der Fragen, das Ueberwallen der Nutzholzstöcke betr., von Dr. Th. Hartig. S. 5. — Ueber die Entwickelung der Holzlagen aus überwinterten Bildungsstoffen. Von Dr. Th. Hartig. S. 86. — Physiologische Bemerkungen über das Ausästen der Bäume. Von Martius und dem Herausgeber. (In den Bemerkungen über die Verhandlungen der Versammlung zu München.) S. 84.

Forstrecht, Forstpolizei, Forstorganisation.

Was ist unter dem Rechte, abständige Bäume nutzen zu dürfen, zu verstehen? Vom Forstdirector Jäger. S. 201. — Ueber Mastgerechtigkeit. Vom Forstrath Waldeck. S. 245. — Die Berechtigung zum Bezug des Bauholzes. Von Prof. Papius. S. 249. — Ueber Servitutablösung, von W. R. Kutter. S. 361. — Die Uniform des k. bayer. Forstschutzpersonals. S. 281.

Forstvermessung, Forsttaxation und Betriebsregulirung.

Ueber das Zeichnen der Bergsituationen. Von K—r. S. 339. — Praktische Anleitung zum Auftragen mit dem Grad-Compasse aufgenommener Flächen mittelst berechneter Abscissen und Ordinaten. Von Forstmeister Sauter. S. 365. — Ueber Ermittelung des Holzvorrathes in Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungs-Ergebnisse. Erwiederung auf die Mittheilung des Herrn Gümbel, von Forstmeister Geiße. S. 205.; Bemerkungen hierzu von Revierförster Gümbel. S. 286. — Anwendung des Verfahrens bei einer im Kreise sich stets um die Achse nach dem Normalzustande bewegende Betriebsregulirung. Von Rietmann, S. 203. — Ueber Holzertragsbestimmung. Von Forstmeister Sauter. S. 241. — Erwiederung auf Hrn. Newald's Vergleichung der östr. Cameral-Taxe mit den ihr verwandten Taxations-Methoden, von Forstdirector Greiner. S. 128.; von G. Oetzel. S. 406.

Waldbau.

Materialien zur Bildung forstwirthschaftlicher Grundbegriffe. Von Freih. Binder von Kriegelstein. S. 46.; Bemerkungen hierzu von G. S. 283. — Die Anwendung ein- und zweijähriger Kiefernpflanzen auf trockenen und zum Graswuchse geneigten Standorten, in verschiedenen, selbst trockenen und heißen Jahren. Von Oberförster Bechtel. S. 328. — Das verbesserte Forstkulturverfahren von Biermans und von v. Buttlar. S. 170. — Ueber den Anbau ausländischer Holzarten in Deutschland als Objecte der Forstwirthschaft von G. S. 133. — Die zahme Kastanie als Waldbaum behandelt von Revierförster Gümbel. S. 41. — Noch Einiges über natürliche Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen, von G. A. Schwabe. S. 446.

Waldnebennutzungen.

Ueber den Einfluß eines rationellen Betriebs der Landwirthschaft auf die Waldungen. Von Freiherrn v. Löffelholz-Colberg. S. 88.

Forstliche Technologie.

Versuche über Erhöhung der Dauer des Holzes und deren erste Resultate. Von Dr. Th. Hartig. S. 10.

Jagdkunde.

Beschreibung einer neuen Ladmethode zur Herstellung vollständiger Schußhaltigkeit der Kugelbüchsen bei gleichzeitig vermehrter Triebkraft und Erleichterung des Ladens. Von P.....s. Seite 441.

Literarische Berichte.

Antikritiken und Berichtigungen.

Die Schrift: „Die Forstverwaltung Bayerns" betr. S. 224.

Digitized by Google

Staatswissenschaften.

Anleitung zu finanziellen, politischen und juridischen Rechnungen von Dr. Oettinger. S. 297.

Forstlehrbücher.

Der in der Wald- und Jagdwirthschaft ꝛc. gesetzlich unterrichtete Forstbeamte und Revierjäger. Von J. Dom. Kaspar. S. 18. — Handbuch der Forst- u. Jagdliteratur. Von C. P. Laurop. Ergänzungsheft. S. 465. — Ueber die Bildung der Jäger zu brauchbaren Forstbeamten. Von Klotz. S. 465.

Forstgesetzgebung, Forstpolizei, Forstverwaltung.

Die freie Benutzung und Bewirthschaftung der Privatholz-Grundstücke, von A. Bese. S. 17. — Forstschutz- und Forstpolizei-Lehre von Dr. Pfeil. 2. Aufl. S. 222. — Betrachtungen über die Abnahme der Wälder, von W. v. Baumer. S. 409.

Naturwissenschaften.

Wetter und Witterung ꝛc., von H. Hager. S. 53. — Gemeinnützige Naturgeschichte von Dr. Lenz. 2. Aufl. S. 21. — Handbuch der Mineralogie, von Dr. Herr. 2. Aufl. S. 20. — Anleitung zur Gestein- u. Bodenkunde, von Zippe. S. 413. — Lehrbuch der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf Forstwirthschaft, von Dr. Th. Hartig. 1. Abth., Heft 9. u. 10. S. 98. — Kurze Beschreibung der Oestr. Schwarzkiefer. Von Graf Kuno von Urkull. S. 253. — Chronologischer Raupenkalender oder Naturgeschichte der europäischen Raupen, von Chr. Fr. Vogel. 3. Aufl. S. 92. — Die Nonne, phal. b. monacha, von Dr. Bauer. S. 141. — Die Käfer Europa's, von Dr. H. C. Küster. I—III. Heft. S. 139. — Fauna Marchica, die Wirbelthiere der Mark Brandenburg, von J. H. Schulz. 2te Lieferung. S. 22. — Beobachtungen über die Brunst und den Embryo der Rehe. Von L. Ziegler. S. 172. — Monographie der Säugethiere, von Dr. Schinz. 7—10s Heft. S. 294. — Naturgeschichte der Vögel, von Dr. Schinz. Neueste Aufl. S. 345. — Naturgeschichte der domesticirten Vögel, von Buhle. 6. Heft. S. 295. — Beiträge zur Naturgeschichte der Spechte, von K. Keßler. S. 254.

Waldbau.

Nachtrag zum Beitrag zur Bewirthschaftung buchener Hochwaldungen, von Sarauw. S. 15. — Anweisung zum Waldbau, von H. Cotta. 6. Aufl. S. 95. — Der Waldbau, von Dr. Gwinner. 3. Aufl. S. 408. — Kurze Anleitung zum künstlichen Holzanbau, von J. v. Pannewitz. S. 97. — Die Reformation des Waldbaues, von Ch. Liebich. S. 214. — Kurze Beschreibung der Oester. Schwarzkiefer, von Grafen K. O. v. Urkull. S. 253. — Einige Worte über Anlegung von Saat- und Pflanzschulen ꝛc., von K. O. Grafen v. Urkull. S. 254. — Anleitung zu dem Waldkulturverfahren des königl. Pr. Oberförsters Biermans. Von v. Nachtrab. S. 347. — Erfahrungen und Vorschläge über den Anbau einheimischer Gewerb- u. Fabrikhölzer und über deren Benutzung. S. 383. — Betrachtungen über die Abnahme der Wälder, von W. v. Baumer. S. 409. — Anweisung zum Hügelpflanzen der Nadelhölzer, von Frhrn. v. Manteuffel. S. 460. — Beiträge zur Nutzholzwirthschaft, von K. W. v. Kettner. S. 461.

Mathematik.

Theoretische und praktische Anleitung zum Nivelliren ꝛc., von Stampfer. S. 23. — Die prakt. Geometrie ohne Instrument, von Fr. Proß. S. 256. — Lehrbuch der ebenen Geometrie, von Dr. Nagel. S. 258. — Lehrbuch der höheren Geodäsie, von Dr. Ph. Fischer. S. 259. — Tafeln zur Bestimmung der Größe der Winkel, von J. Bräuhäuser. S. 301. — Sehnen-Tafel, von F. Kolbe. S. 178. — Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln, von Dr. August. S. 415. — Tabellen zur Berechnung des Kubikinhalts der Hölzer, von J. Fr. Pfeil. S. 60. — Holztabellen zur Berechnung der runden Hölzer. Ulm. 5. Aufl. S. 62. — Anleitung zur Vermessung und Berechnung aller liegenden und stehenden Rundhölzer, von Joh. Teinitzer. S. 135. — Anleitung zu finanziellen, politischen und juridischen Rechnungen, von Dr. Oettinger. S. 297. — Anweisung zur Rechnung mit Decimalbrüchen, von Dr. Schadeberg. S. 453. — Die Decimalbruch-Rechnung und ihre prakt. Anwendung, von Ph. Fritsch. S. 454.

Forstbenutzung und Technologie.

Forstbenutzung und Forsttechnologie, von Dr. Pfeil. 2. Aufl. S. 219. — Erfahrungen und Vorschläge über den Anbau einheimischer Gewerb- und Fabrikhölzer und über deren Benutzung, von J. Fr. Rudolph. S. 383.

Jagdkunde.

Beobachtungen über die Brunst und dem Embryo der Rehe, von L. Ziegler. S. 172. — Die Federwildjagd mit dem Vorstehehunde, nebst Skizzen aus dem Jäger- und Hundeleben, von L. Z. S. 343. — Die Niederjagd in allen ihren Verzweigungen zu Holz, Feld und Wasser. Ulm. 2r Band. S. 369. — Streif- und Jagdzüge durch die vereinigten Staaten Nordamerika's, von F. Gerstäcker. S. 413. — Vermächtniß eines alten Waidmannes oder die Wildzucht im Freien. S. 465.

Zeitschriften und Taschenbücher.

Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, von St. Behlen. Neuere Folge, Bd. VI, 1, 2, 3. und 4. Heft, VII Bd. 1. u. 2. Heft. S. 375. — Neue Jahrbücher der Forstkunde, von G. W. Freiherrn v. Wedekind. 31. Heft, S. 56; 32. Heft, S. 56; 33. Heft, S. 374. — Forstliche Mittheilungen, von Dr. Gwinner, 11. Heft, S. 143. — Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- und Jagdfreunde auf die Jahre 1844 u. 1845, von v. Schultes, S. 175; auf das Jahr 1846, von v. Biedenfeld, S. 372. — Verhandlungen des Harzer Forstvereines, Jahrgänge 1843, 1844 und 1845. S. 176. — Allg. Oester. Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner, von Dr. C. Hammerschmidt. 18. Jahrgangs 1. Bd. S. 293. — Beiträge zur prakt. Forst- u. Jagdwissenschaft. Von Brumhardt. I. Bd. 1. Heft. S. 455. — Handbuch der Forst- u. Jagdliteratur, von C. P. Laurop. Ergänzungsheft. S. 465.

Digitized by Google

Briefe.

Berlin.

Witterung, Samenerzeugung, Kiefercultur, Insecten, Jagd, Holzfällung ohne Anweisung; Personalchronik. S. 63. — Witterung und Einfluß derselben auf die Jagd, Krankheit unter den Sauen, Dianenfest, Holzdiebstahl, Vegetation, Kiefernsamen, Antrag der rheinischen Stände auf Ablösbarkeit der Jagdgerechtigkeit, Verkauf des Brennholzes in Berlin. S. 265. — Den Eintritt der Forst- und Jägerlehrlinge in die Jäger-Abtheilungen, den Waffengebrauch Seitens der Forst- und Jagdbeamten betreffend. S. 302.

Badischer Mittelrhein.

Jagdbericht von 1845 — 1846. S. 148.

Birkenfeld.

Den Privatwaldschutz betr. S. 350.

Aus dem Calenbergischen.

Verhandlungen des Aerzener Forstvereins. S. 24. — Die Witterung in 1845, und ihr Einfluß auf die Vegetation, Forstwirthschaft ꝛc. und Jagd; Beaufsichtigung der Privatforste; polizeiliche Vorschriften wegen Löschung von Waldbränden; Anfertigung forstlicher General-Karten. S. 103.

Darmstadt.

Witterung; Holzpreise; Maßregeln gegen Raupenfraß; Forstculturen; Revision der Privatwaldungen; guter Erfolg des Forststrafgesetzes; wünschenswerthe Reciprocität der Nachbarstaaten; Ordnung der Waldstreunutzung; Bedarf der Eisenbahnen an Eichen-Stammholz, deßhalb steigender Preis desselben; Holzsortirung und Erziehung mit Rücksicht auf Gewerbe; Abschaffung abweichender Anzeige-Gebühren; die Forstinspectoren erhalten den Titel Forstmeister; 50jähriges Dienstjubiläum des Präsidenten von Klipstein. S. 274. — Anschaffung des Holzsamens für die Communalwaldungen. S. 419.

Elm (Herzogth. Braunschweig).

Witterung und Einfluß derselben auf die Vegetation; Holzhauereien und Culturen; Mastaussichten; Holzverwerthung; Rothfäule in einem Buchenbestande; Anwachsen einer Weißbirke auf trockenem Mörtel; zu dem Verfahren bei Ausbesserung herangewachsener Orte; Grasnutzung in den Schlägen und Pflanzungen, von Schwabe. S. 348.

Eutin.

Die Witterungsverhältnisse in 1844 und 1845 und ihr Einfluß auf Forstbetrieb und Jagd in dem Fürstenthum Lübeck und in den Großherzogl. Oldenburgischen Gütern im östlichen Holstein, vom Forstrath v. Berg. S. 261.

Harzgebirge.

Witterung; Wind und Sturmschäden; electrische Lufterscheinung; Fichtensamen; Jagd; monströse Hirschgeweihe; Wilddieberei; Personal-Notizen. S. 101.

Hüfingen.

Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande im Jahr 1845. S. 306.

Karlsruhe.

Das Biermans'sche Culturverfahren. S. 34. — Verwaltungsaufwand der Localforstverwaltung im Großherzogthume Baden. S. 146. — Nachweisung der Forstfrevel v. J. 1844. S. 186. — Holzausbeute in Culturen in den Communalwaldungen während 1844 und 1845. S. 303. — Die Waldvermessung und Waldabschätzung im Großherzogthume Baden, Stand und Kosten derselben. S. 147. — Abverdienst der Ersatzbeträge von Forstfrevel, jährl. Abschluß der Tagebücher; Stand der Vermessung und Abschätzung der Gemeinde- u. Körperschaftswaldungen, Uniformirung der bürgerl. Waldhüter. S. 468.

Kirchenberg am Harze.

Verbesserungen beim Forstbetriebe im königl. hannöverischen Calenberg'schen Oberforstamte, von v. Uslar. S. 266.

Kurhessen.

Witterung; Culturen; Insecten; Jagd. S. 28. — Witterung; Holzhauereien; Stockrodung; Aussicht auf Buchenmast; Biermans'sche und v. Buttlar'sche Cultur-Methode; Erträge von Lärchenholz; Niederjagd; Krankheit der Füchse. S. 184. — Witterung ꝛc.; Resultate der v. Buttlar'schen Cultur-Methode; Samen-Produktion der Waldbäume; schädliche Forstinsecten; Holzpreise; Forstetat; Gesetz v. 23. Nov. 1843, die Verhütung der Forstfrevel betr.; Antrag auf Abschaffung der Denunciationsgebühren; Jagd. S. 417.

Vom Main.

Waldbrände. S. 350.

München.

Das Forstgesetz für die Regierungsbezirke diesseits des Rheins. S. 230.

Nassau.

Das Biermans'sche Culturverfahren. S. 185. — Witterung, deren Einfluß auf Wald, Jagd ꝛc.; successive Cultivirung der Viehweiden im Westerwalde. S. 270.

Oberfranken.

Die Floßordnung für Oberfranken. S. 384.

Paulusbrunn in Böhmen.

Schaden durch Schneebruch in den fürstl. Windisch-Grätzschen Waldungen, vom Forstcontroleur Eichlen. S. 385.

Preußische Lausitz.

Witterung; Einfluß derselben auf Saaten und Pflanzungen; Sturmschaden; Holzpreise; Begriff von Windbruch und Windfall; Verfahren bei Pflanzungen; spätes Aufkommen von Kiefernsamen; Gerathen der Holzsämereien; Zapfensaaten; Durchforstungs-Erträge und Verhältnißzahl des Rindenkörpers zum Holzkörper; Einrich-

Digitized by Google

tung von Eichenbeständen zu Schälwaldungen; Jagd im Allgemeinen und im Spreewalde; der Zeit nach merkwürdiges Balzen eines Auerhahns; ein im September gesetztes Damwild-Kitz; Beispiel, daß der Rehbock immer aufs Blatt springt; Streiferei eines Wolfes; schädliche Forst-Insecten, vom Forstmeister Müller. S. 99.

Sachsen (Königreich).

Ständische Verhandlungen über Ablösung der Jagd und über Waldschadenvergütung. S. 225. — Finanzhaushalt der königl. sächsischen Staatsforste. S. 228.

Schöningen (Herzogth. Braunschweig).

Witterung; Vegetation; Cultur; Waldbau; Wachsthumserscheinungen der Fichte, des Ahorns ꝛc.; Einfluß der Bodenlockerung; Grasnutzung; Schaden an Rothbuchenstangen durch Edelhirsche. S. 65.

Schweiz.

Versammlung der Schweizerischen Forstwirthe zu Solothurn im Jahre 1840. S. 310. — Der Unterricht in der Forstwirthschaft. S. 420.

Süddeutschland.

Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Freiburg i. B. S. 303.

Tharand.

Lehrplan der Akademie für Forst- und Landwirthe S. 179.

Vogelsberg.

Witterungsverhältnisse; Betrieb der Waldarbeiten; Aussicht auf Mast; Wuthkrankheit der Füchse; Aussichten für die niedere Jagd; Schnepfenstrich; Wilddieberei. S. 268.

Wien.

Zusammenstellung des abgeschlossenen Wildes in den kais. königl. Hofjagdrevieren vom Jahre 1845. S. 274.

Wiesbaden.

Pfandgebühren-Bezug der Forstaccessisten; die Frevel k. preuß. Unterthanen; Befriedigung des Brennholzbedarfs wegen Theuerung der Lebensmittel. S. 467.

Würtemberg.

Verhandlungen des Landtags. S. 31. — Normalien (Memorabilien-) und Denkbücher für die k. Revierförster. S. 107.

Würzburg.

Forstpolizeiliche Beaufsichtigung ꝛc. der Gemeinde-, Stiftungs-, Köperschafts- u. Privatwaldungen. S. 28.

Zusammenstellung der vorstehenden

Briefe

nach den Hauptrubriken ihres Inhalts.

Witterung und deren Einfluß: Berlin S. 63, 265; aus dem Calenbergischen 103; Darmstadt 274; Elm 348; Eutin 261; Harzgebirg 101; Kurhessen 28, 184, 417; Nassau 270; preuß. Lausitz 99; Schöningen 65; Vogelsberg 268.

Insecten: Berlin S. 63; Darmstadt 274; Kurhessen 28, 417; preuß. Lausitz 99.

Forstbotanik und sonstige Naturmerkwürdigkeiten: Elm S. 348; Harzgebirg 101; Paulusbrunn 385; Schöningen 65.

Zur forstlichen Geschichte und Statistik: Darmstadt S. 274; Elm 348; Karlsruhe 146, 186; Kurhessen 417; Paulusbrunn 385; Königr. Sachsen 228.

Gesetzgebung und Reglementirung: Berlin S. 265, 302; Kurhessen 417; München 230; Oberfranken 384; Wiesbaden 467; Würzburg 28.

Forstrecht, Forstpolizei, Forststrafwesen: Berlin S. 63, 265; Birkenfeld 350; aus dem Calenbergischen 103; Darmstadt 274; Karlsruhe 186; Kurhessen 417; vom Main 350; Oberfranken 384; preuß. Lausitz 99; Wiesbaden 467; Würzburg 28.

Organisation und Verwaltung: Birkenfeld S. 350; Darmstadt 274; Karlsruhe 146, 468; Königreich Sachsen 228; Würtemberg 31, 107.

Gemeinde-Waldungen: Darmstadt S. 419; Karlsruhe 303, 468; Würzburg 28.

Vermessung und Taration: Aus dem Calenbergischen S. 103; Karlsruhe 147, 468; Würzburg 31.

Waldbau: Berlin S. 63, 265; aus dem Calenbergischen 103; Darmstadt 274; Elm 348; Eutin 261; Karlsruhe 34; Kirchenberg 266; Kurhessen 28, 184, 417; Nassau 185, 270; Paulusbrunn 385; preuß. Lausitz 99; Schöningen 65; Vogelsberg 268.

Nebennutzungen: Darmstadt S. 274; Elm 348; preuß. Lausitz 99.

Versammlungen und Vereine: Aus dem Calenbergischen S. 24; Hüfingen 306; Schweiz 301; Süddeutschland 303.

Forstlehranstalten: Berlin S. 302; Schweiz 420; Tharand 179.

Jagdwesen: Berlin S. 63, 265; Badischer Mittelrhein 148; aus dem Calenbergischen 103; Eutin 261; Harzgebirg 101; Kurhessen 28, 184; preuß. Lausitz 99; Königr. Sachsen 228; Schöningen 65; Vogelsberg 268; Wien 274.

Personalnachrichten: Berlin S. 63; Darmstadt 274; Harzgebirg 101.

Notizen.

Zur forstlichen Länderkunde und Forst-Statistik.

Die Forstverwaltung im Fürstenthum Lippe-Detmold. S. 73. — Das Ries in Bayerisch-Schwaben, von Frhrn. v. Löffelholz-Colberg. S. 118. — Brennholzpreise in München, von Papius. S. 279. — Forstfrevel in der Pfalz, deren Anzahl ꝛc. in 1844 — 1845, von Papius. S. 280. — Forstliche Notizen über das Königreich Hannover. S. 359. — Vertheilung der Waldungen im Orenburgischen Gouvernement in Rußland. S. 75. — Holzconsumtion im Norden, von Bode. S. 76. — Excursion mit den Zöglingen des k. Forstinstituts zu St. Petersburg, von Bode. S. 110. — Wachsthumsverhältnisse in den russ. Wäldern. S. 152. — Waldbrand von Sibirien. S. 280. — Voranschlag der Einnahmen und Aus-

Digitized by Google

gaben der franz. Forstverwaltung f. d. J. 1846. S. 49. — Ueber die Waldungen in der Auvergne. S. 436. — Etwas über Portugals forstl. Zustände, von Waldeck. S. 193. — Bauholz aus Canada. S. 280. — Liverpool's Holzhandel. S. 399. — Zur Berichtigung der Statistik des Königr. Sachsen. S. 478. — Cultur in Böhmen. S. 478. — Urkunde von Herzog Erich I. v. Calenberg. S. 479. — Bildung einer neuen land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaft. S. 480.

Naturkunde.

Wahrscheinliche Ursache des Einflusses der Feuchtigkeit in der Atmosphäre auf die Schwere der Luft an der Erdoberfläche. S. 70. — Die Witterungsberichte betreffende Bitte, von Metz. S. 280. — Versteinerter Wald in der Nähe von Cairo. S. 240.

Botanik und Monographie einzelner Holzarten.

Abneigung der Wurzeln gegen das Licht. S. 278. — Wirkungen des Frostes auf Wurzeln gewisser Bäume. S. 278. — Ueber die wechselseitige Abhängigkeit der Zweige und der ihnen entsprechenden Wurzeln, von Joubert. S. 320. — Lange Dauer der Keimkraft des Samens. S. 426. — Ueber das seltene Vorkommen der Eichelmast und die seltene Reife der Eicheln, von Oberförster Pfifferling. S. 320 u. 426. — Erzeugung unzeitigen Buchensamens, von Seidensticker. S. 394, 476. — Deutsche Holzarten in Italien. S. 392. — Ein merkwürdiger Bohnenbaum, (Glycine chinensis.) S. 40. — Die alte Linde zu Coppenbrügge, von Seidensticker. (Mit Abbild.) S. 117. — Abnormer Wuchs einer Fichte. (Mit Abbild.) S. 117. — Eine Weißtanne von seltener Höhe und Stärke. S. 440. — Beispiel zusammengewachsener Buchen. (Mit Abbild.) S. 197. — Mirbeck's Eiche (Zan genannt). S. 391. — Flora in Algier. S. 389. — Ceder in Algier. S. 390. — Die in Frankreich kultivirten Nadelhölzer, nach Poiteau. S. 437. — Ueber einige ostindische Bäume und Sträucher. S. 440.

Insecten, Jagd- und andere Thiere.

Die Vertilgung des großen braunen Rüsselkäfers, von Forstmeister Müller. S. 160. — Borkenkäfer auf Laubholz, von Schmidt. S. 279. — Der Erdfloh auf Buchenblättern, von Schmidt. S. 279. — Die Phal. Tin. cognatella den Eichen schädlich. S. 480. — Der Eichbaum-Seidenwurm. S. 392. — Wolf und Luchs zugleich in Würtemberg. S. 238. — Ein merkwürdiger Adler. S. 40. — Falco laniarius, von Newald. S. 389. — Ueber die Wanderung der Wachteln. S. 39. — Zur Naturgeschichte des Tannenhehers. S. 192. — Einiges über die Fauna in Algier. S. 190. — Vorkommen der Biber in Rußland und Sibirien. S. 424. — Farrenkraut gegen Mäuse. S. 480.

Waldbau und Baumcultur.

Verkauf von gutem Lärchensamen. S. 151. — Holzsamenverkauf bei Bierwirth zu Herzberg am Harz. S. 320 u. 400. — Erfolg des Samens abständiger Waldbäume? von Oberförster Pfifferling. S. 426. — Saateicheln-Aufbewahrung von Forstmeister Müller. S. 393. — Erzeugung von unzeitigem Buchensamen, von Seidensticker. S. 394, 476. — Ueber gemengte Waldungen, insbesondere Rothbuche mit Fichte, von G. A. Schwabe. S. 430. — Ueber das Durchrupfen zu dichtstehenden Aufschlags, von Oberförster Pfifferling. S. 120. — Pfeil's Düngerlehre und Thiersch's Vaccinien, von Thiersch. S. 69. — Ueber Holztheuerung und die Mängel des bisherigen Waldbaues, von Liebich. S. 158. — Ueber Fichtensaaten in Saatcämpen, von Dr. Th. Hartig. S. 194. — Versuche mit der Biermans'schen Culturmethode, von W. v. Greyerz. S. 428. — Zu der von Buttlar'schen Culturmethode. S. 240. — Die Eller und Lärche als Vorbereitungsholzarten, von v. Uslar. S. 276. — Ueber Büschelpflanzung, von Prof. Papius. S. 277. Bemerkungen hierzu von Eichler. S. 426. — Die Obstzucht im Walde. S. 200. — Ueber Anlagen von Obstbaumschulen in Staatsforsten. S. 480. — Die Verbesserungen des Forstbetriebs im Calenb. Oberforstamte. S. 478.

Vermessung und Forsttaration.

Zur praktischen Geometrie. S. 159. Bemerkungen hierzu, von Dr. Hgl. S. 425. — Zu der Erwiederung des Forstdirectors Greiner auf Newald's Vergleichung der östr. Cameraltarationsmethode mit der ihr verwandten Methoden, von Feistmantel. S. 358. Bemerkungen hierzu von Oetzel. S. 406.

Holzertragsangaben.

Wachsthumsverhältnisse in den russ. Wäldern, von Bode. S. 152. — Excursionen mit den Zöglingen des k. Forstinstituts; Angaben über die Lärche, S. 115.; Birke, S. 117.; Fichte, S. 117., von Bode. — Erfahrungen über den Ertrag jungkr zum Mittel- und Schälwald-Betrieb bestimmter Eichenorte in Holstein. S. 105. — Eine Weißtanne von seltener Höhe und Stärke. S. 440.

Zur Forstbenutzung und Technologie.

Ist es zweckmäßig, das Reisholz in Wellen aufzubinden, oder dasselbe in Klaftermaaß aufzusetzen? von G. Hoffmann. S. 434. — Die Benutzung der Weidenrinde zum Gerben. S. 239. — Roßkastanie als Schaffutter. S. 280. — Ueber das seltene Vorkommen der Eichelmast und die seltene Reife der Eicheln, von Oberförster Pfifferling. S. 320, 426. — Mittel gegen den Schwamm am Bauholz. S. 280. — Bauhölz aus Canada. S. 280. — Ueber das Wassereinsaugungsvermögen des Holzes. S. 319. — Ewigdauerndes Holz. S. 400. — Ueber den Ertrag der Torfmoore. S. 480.

Forstrecht und Forstpolizei.

Können die Servitutberechtigten gegen Umwandlung von Laub- und Nadelholz rechtlichen Einspruch einlegen? S. 198. — Gerichtliche Erkenntnisse über Beschränkung der Streunutzung. S. 199. — Wichtiges Erkenntniß des k. hannövr. Oberappellations-Gerichts. S. 200. — Unterschied zwischen abgestandenem und abgestorbenem Holze. S. 80 und 396. — Das Recht abständige Bäume nutzen zu dürfen, von Vorländer. S. 297 und 436. — Die Brennholzabgabe aus den kurhess. Staatswaldungen zum Hausbedarf der Einwohner, von Prof. Papius. S. 74. — Die Theilung der Gemeindewaldungen betreffend, vom Forstmeister Müller. S. 200. — Bemerkungen hier-

Digitized by Google

über und über Theilung von Privatwaldungen, von Kutter. S. 439. — Die Forstfrevel in der bayerischen Pfalz während 1844 und 1845, von Prof. Papius. S. 280. — Urkunde von Herzog Erich I. v. Calenberg. S. 479.

Jagdwesen.

Jagdverhältnisse zu Zeiten Landgrafs Wilhelm IV. von Hessen-Cassel. 1567 bis 1592. S. 108. — Einiges über die Fauna und die Jagd in Algier. S. 190. — Wolf und Luchs zugleich in Würtemberg. S. 238. — Die Parforcejagd unter Karl X von Frankreich. S. 315. — Etwas über die englische Jagd. S. 316. — Die Jagd der Pelzthiere und der Pelzhandel im nördlichen Amerika. S. 317. — Die ersten Feuergewehre zu Mainz und wahrscheinlich auch in Deutschland. S. 275. — Die Nachtheile der Percussionsschlösser. S. 276. — Ein neues Schießgewehr. S. 276. — Ueber das Reinigen der Jagdgewehre mit Fett, von v. Uslar. S. 319. — Zur Erklärung des Brandes der Gewehre. S. 238. — Neue Art Feuergewehre. S. 389. — Halten die Hasen besser bei abnehmendem Monde, als bei zunehmendem? vom Revierförster Hüttlinger. S. 39. — Wildungen soll kein Waidmann gewesen sein? S. 188. — Hasen u. Mondschein. S. 189. — Ueber die jährliche Eröffnung und den Schluß der Jagd. S. 69. — Ueber das Erkennen der Rehe und Feldhühner, von Diezel. S. 312. — Einige Worte über einen Aufsatz: „Eine Reise zur Gemsjagd." S. 313. — Suchen von Parforcehörnern. S. 400. — Bello, elegische Erinnerung an einen Hühnerhund. S. 475.

Forstlehranstalten.

Excursionen mit den Zöglingen des k. Forstinstituts zu St. Petersburg, von Bode. S. 110. — Die k. sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand, (deren Vorlesungen.) S. 150. — Die k. bayer. Forstschule zu Aschaffenburg, (deren Vorlesungen.) S. 388. — Die k. würtemb. Land- und Forstwirthschaftliche Lehranstalt zu Hohenheim. S. 421. — Eröffnung der Forstschule zu Burgdorf in der Schweiz. S. 187. — Privatlehranstalt für angehende Feldmesser zu Roßleben. S. 151.

Versammlungen.

Einladung zur Versammlung nach Freiburg im Breisgau. S. 68. — Einladung zum Forstverein nach Aerzen. S. 187. — Einladung zur Versammlung nach Grätz. S. 312. — Neuer land- und forstwirth. Verein. S. 480.

Notizen verschiedener Art.

Denkmal für Buffon. S. 40. — Aufforderung an Oberforstrath Pfeil von Liebich. S. 160. — Berichtigung einiger Angaben des Oberforstraths Pfeil, von Dr. Th. Hartig. S. 351. — Zu dem Vorwort zu Pfeil's kritischen Blättern. S. 387. — Abgedrungene Erwiederung auf eine Schmähschrift (Pfeil's), von H. Ch. Pernitzsch. S. 421. — Danksagung und Frage an Herrn Oberforstrath Dr. W. Pfeil, von v. Wedekind. S. 422. — Offener Brief des Prof. Preßler an Oberforstrath Pfeil. S. 469.

Gedichte.

Epistel an den Präsidenten Herrn von Klipstein, von E. E. Diezel. S. 423. — Der Waldvögel Noth, Klage und gerechte Bitte, von einem Jägergreis aus Kurland. S. 423. — Am Hubertusfeste. S. 474. — Der wilde Jäger. S. 475.

Berichtigungen und Druckfehler.

Berichtigung zum Februarheft 1846 der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung. S. 240. — Druckfehlerangaben S. 80 und 120. — Außerdem wird um Berichtigung folgender Druckfehler gebeten: S. 22 Sp. rechts Z. 18 v. u. st. Landvogel setze man Standvogel. S. 101 Sp. rechts Z. 15 v. o. st. Harzberge s. m. Harzgebirge. S. 184 Sp. links Z. 18 v. u. st. Aufsicht s. m. Aussicht. — S. 306 Sp. links Z. 4 v. o. st. Kander s. m. Kandern.

Abbildungen.

Außer den in den Text eingedruckten Abbildungen sind folgende Tafeln beigegeben: a) zu den Notizen C und D S. 117, b) zur Notiz L S. 197, c) zum Aufsatze S. 365.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Bähen bedeutet:

1) in der Köhlerei, wenn frisch angezündete Meiler anfänglich mehr, als gewöhnlich zu geschehen pflegt, verschlossen gehalten werden;

2) wenn die Stäbe, woraus Floßwieden gedreht werden, in einem dazu eingerichteten Ofen — eine Art von Backofen — warm oder heiß gemacht werden.

Bahn (gangbarer, ebener Weg, (sinnverw.: Straße, Pfad, Steig). Siehe Schneebahn, Schlittenbahn.

Bahnholz, s. Pfostenholz.

Ballen werden die an ausgehobenen Pflänzlingen noch befindlichen Wurzeln und Erde genannt.

Ballenpflanzung bezeichnet die Pflanzung der Pflänzlinge mit den Ballen.

Bandholz, zu kleinen Fässern zu verwendende Hölzer, wovon gewöhnlich 20 Stück ein Bund ausmachen (provinzielle Benennung, in der bisherigen Forst-Kunstsprache aufgeführt, aber wegzulassen).

Bann, Einschließung in bestimmte Grenzen (s. die davon zusammengesetzten Artikel).

Bannforst, ein gehegter Wald in der altdeutschen Zeit, dessen Benutzung dem Könige vorbehalten und wovon jeder Andere ausgeschlossen war.

Bann-Reiß, s. Laß-Reiß.

Bann-Reitel, s. Laß-Reitel.

Bannvogt, s. v. w. Waldschütz (provinziell, besonders in Norddeutschland).

Bannwart, s. v. w. Waldschütz (provinziell in der Schweiz).

Bast — Saftbaut — die innere zarte Baumrinde, hier in Beziehung auf die Verwendung derselben zu Geflechten.

Bauch, jede nach außen gewölbte rundliche Fläche, hier bei der Stammform; davon aushauchen.

Bauholz, Gesammtbenennung des Holzes, welches zum Bauwesen auf dem Lande, im Wasser und in der Erde verarbeitet wird. S. noch Werk- und Geschirrholz.

Baumbruch, durch Sturm umgerissene Bäume, oder Theile derselben, wenig üblich; s. Windfall und Abbruch.

Baumgang, s. v. w. Allee.

Baumhebe oder Winde, ein Werkzeug, welches dazu dient, schwere Baumstämme auf Wagen auf- oder davon abzuladen.

Baumholz (nach Burgsdorf und Hartig) begreift diejenigen Holzarten, welche, durch Samen sich fortpflanzend, nur einen Schaft oder Stamm bilden — als Regel — von erreichbarer beträchtlicher Höhe und Durchmesser (hiervon Abtheilung — Hartig's Lehrbuch für Förster, 1. Bd. S. 41 — in Bäume erster, zweiter und dritter Größe. S. Stauden- und Strauchholz.

Baumkantig heißt Bauholz, welches nicht winkelrecht beschlagen ist, sondern noch etwas von seiner Rundung hat.

Baummeisel, ein Werkzeug, dazu dienend, die verdorrten Zweige und Aeste in der Höhe der Bäume abzunehmen.

Baumschlag, in forstlicher Bedeutung die Beschaffenheit der Baumkrone hinsichtlich der Ast- und Zweigverbreitung und des Grades der Dichtheit der Belaubung, — lockerer und dichter Baumschlag.

Baumschule, s. Pflanz- und Saatkamp.

Baumstempel wird der eiserne Stempel genannt, womit die zur Fällung bestimmten Bäume und Heister gezeichnet werden; derselbe wird auch in gleicher Absicht gebraucht, um verdorrtes Holz zu controliren, — das Waldzeichen anschlagen. Synonyma: Malbarte, Malhammer, Waldeisen, Waldhammer, Zeichnen-Eisen.

Baumtrockniß, s. v. w. Wurmtrockniß; letzterer Ausdruck üblicher. S. denselben.

Beheilen — Ausbeilen — dem abgesägten und gespaltenen — Holländer- — Holze die bestimmte Form

Digitized by Google

geben, durch Wegnehmen der Rinde und glattes Hauen der durch das Spalten entstandenen rauhen Seite.

Beforsten — Beförstern — Aufsicht auf die Verwaltung eines Waldes, die Leitung derselben in Folge eines diesfallsigen Rechtes.

Beforstung — Beförsterung — die Ausübung dieses Rechtes.

Beflüschen, einen Kohlenmeiler mit Tannen- und Fichtenreisig u. s. w. bedecken.

Befriedigen — Einfriedigen — einen Ort durch Umzäunung mittelst einer Mauer, Zaun u. dergl. gegen Beschädigung von außen sicher stellen; daher Befriedigung — Einfriedigung — die Umzäunung u. s. w. selbst.

Begang, ein Walddistrikt, der einem Forst- oder Jagd-Officianten zur speciellen Beschützung überwiesen, daher von demselben täglich zu begehen ist.

Begehen, die Bethätigung von Aufsicht und Schutz in einem Distrikte, bezüglich auf Wald und Jagd — eine Jagd begehen.

Begrünen, begrünt, nennt man mit Pflanzen oder auch mit Gras bedeckten Boden. Begrünen könnte daher als Synonym mit bewalden gelten; ist jedoch in diesem Verstande wenig üblich.

Behauen heißt: Rundhölzern durch Zurichtung mit der Axt eine bestimmte Form geben.

Beholzen, 1) einen Wald — durch Förderung von Aufschlag und Anflug dahin wirken, daß der Wald mit Holz bestellt wird, — wenig üblich. 2) Stark ins Holz treiben, von Bäumen gesagt. 3) Beholzen, sich in einem Walde Holz sammeln, auf einen Rechtstitel; daher Beholzungsberechtigung, Beholzigungsrecht, Beholzungsberechtiger, s. Forstrechtler.

Beiler heißt der Waldzimmermann, der dem Holländer-Holze die zum Handel erforderliche äußere Form durch Behauen oder Ausbeilen gibt.

Bekappen, den Wipfel eines Baumes abhauen (veraltet).

Belauben, sich, in einem Walde das bedürftige Laub zur Stall-Einstreu sammeln, insbesondere auf den Grund eines diesfallsigen Rechtes.

Belaubung, mit Ausschluß alles dessen, was in die Pflanzen-Anatomie und Physiologie gehört, ist unter Belaubung die Gesammtheit der Blätter eines Baumes in ihrem Total-Eindruck zu verstehen, nach Art, Gestalt, Größe und Farbe, wonach die Belaubung dicht, locker, dichter, dunkel u. s. w. sein kann; s. Baumschlag.

Belochen, Bäume anbohren, um Säfte und Harz abzuzapfen, s. Anlaschen.

Bengel, ein kurzes, nicht gespaltenes Holzstück von nicht beträchtlicher Länge und Dicke, nach der Aufbereitung im Hiebe. (Synonyme: Prügel, Knüppel, Knittel, — provinziell.) — Bengelholz, das von solchen ungespaltenen Aesten oder Stämmchen aufgeschlichtete Holz. Von starken Stangen und Heistern, mit der Säge geschnittenes Bengelholz heißt Plattbengel (provinziell).

Beraft, s. Beschwühlt.

Beritt, Aufsichts- oder Verwaltungsbezirk eines berittenen Forst- oder Jagd-Aufsehers (veraltet).

Beronnen (stockig, kipsch) wird Holz genannt, welches lange in der Rinde oder an einem feuchten Orte gelegen und dadurch von seiner Zähigkeit, Heizkraft und Dauer verloren hat (provinziell, wegzulassen).

Besamen, Samen ausstreuen auf irgend eine Stelle, um Pflanzen anzuziehen, — einen Walddistrikt mit Holzsamen einsäen, oder auch die Ausstreuung des Holzsamens von der Natur vorbereiten. Daher Besamung.

Besamungsschlag, Besamstellung, s. Dunkelschlag und Angriffshieb.

Beschlagen, einen Baum viereckig behauen.

Beschneideln, s. Schneiteln.

Bestand, Bestanden, die Beschaffenheit eines Waldes oder Walddistriktes hinsichtlich der Quantität und Qualität des darin stockenden Holzes.

Bestandsform, das Gesammtbild eines Holzbestandes, denselben — nach seinen verschiedenen Eigenschaften und Zuständen — in forstlicher Hinsicht ins Auge fassend, nämlich nach Holzart, Stand, Wachsthum und Wuchs.

Bestands-Abtheilungen, gleichartige Theile eines Bestandes, zusammengestellt in Absicht auf Betrieb und Bewirthschaftung.

Bestands-Unterabtheilungen, ungleichartige Theile einer Bestandes-Abtheilung oder eines solchen Distriktes, der selbst nur eine Abtheilung bildet, insofern sie nur als vorübergehende Verschiedenheiten erscheinen, welche in der Bewirthschaftung nicht beibehalten, vielmehr ausgeglichen und künftig einer und derselben Behandlungsart und Benutzungs-Periode unterzogen werden sollen.

Bestocken, einen holzleeren Distrikt wieder in Holzbestand bringen, daher s. v. w. bestellen; auch von Gewächsen gesagt, die einen Stamm oder Stock bekommen (wenig üblich und als zweisinnig wegzulassen). — Bestockt, ein Distrikt, mit Bäumen besetzt, besonders von Niederwald. — Bestockung, die auf einem Walddistrikte befindlichen Bäume.

Bestüben, den mit Reisig gedeckten Kohlenmeiler mit klarer Erde und Kohlenlösche bewerfen, um das Feuer aufzuhalten und zu dämpfen.

Beuge, Stoß oder Schragen, auch Arche und Arke, heißt eine Quantität regelmäßig auf- und nebeneinander gelegten Brennholzes.

Bewalden, mit Waldung bedecken, daher bewaldet, ein mit Wald bedeckter Distrikt.

Digitized by Google

Bewaldrechten (berupfen) heißt: einen Stamm nur wenig, nicht vollständig, behauen, so daß an den Seiten noch Rinde bleibt.

Blanke, s. v. w. breite Seite.

Block (Sägeblock, Brettklotz), zur Schnittwaare bestimmte Stämme, — Stämme, welche Blöcke geben, woraus Bohlen geschnitten werden.

Blöße — Waldblöße — lichte oder holzleere Stellen in den Waldungen, wo Holz entweder nie vorhanden war, oder wo dasselbe, früher vorhanden, später wieder einging, und dessen Wiederanziehung möglich ist.

Blumenweide, s. v. w. Waldweide mit Rindvieh, Pferden, Schafen und Ziegen.

Bock — Fuchs — nennen die Köhler einen kleinen Meiler, der aus Bränden und dem Reste des Kohlenholzes zusammengesetzt ist, und gewöhnlich den Beschluß der Kohlerei macht.

Bodenholz, 1) jenes Sortiment des Daubenholzes, woraus die Böden zu den großen Fässern gefertigt werden, — Bodenstücke. 2) Im Gegensatze des Oberholzes, das Schlag- oder Unterholz (wenig üblich und wegzulassen).

Bohlen, die dickeren Bretter (provinziell).

Boller nennt man Bau- und Werkholzstämme, besonders aber sogen. holländer Stämme, die aufeinander gewälzt sind; daher aufbollern, diese Stämme aufeinander wälzen.

Bord, im südlichen Deutschland s. v. w. Brett.

Borke, s. Rinde.

Borkenreißen, Borkenschälen, s. Rindenschälen.

Boschen, s. v. w. Anflug (veraltet).

Brack heißt im Holzhandel, besonders beim Eichenholze, Ausschußholz, welches daran befindlicher Fehler wegen nicht Kaufmannsgut ist.

Brahme, Brame, Brane, bedeutet ein mit Laubholz bewachsener Feld-, Wiesen- oder Holzrand (provinziell).

Brand heißt 1) eine Krankheit der Bäume, welche sich durch stellenweises Schwarz- oder Braunfärben der Rinde, dann durch Gelben und Welken der Blätter symptomatisirt und das beginnende Absterben des Baumes anzeigt, herrührend von fehlerhafter Beschaffenheit des Nahrungssaftes. — 2) In der Köhlerei: nicht durchgekohlte Holzstücke, woraus bloß die wässerigen und dünnen Oeltheile durch das Feuer herausgetrieben, die fetten und Pechtheile aber zurückgeblieben sind.

Brandholz, s. Brennholz.

Breite Seite, jene Seite von den sogen. Commercialstämmen, welche mit der Axt und dem Breitbeile ordentlich behauen, roth geschmiert und am Floße oben aufgelegt werden.

Brennholz — Feuerholz — ist das zum Verbrennen in Haushaltungen, in Gewerben u. s. w. zu verwendende Holz, zu Scheitern aufgespalten, oder auch in Bengeln und Wellen.

Brennlast hieß ehedem ein von Aesten und Reisern gereinigter Stamm von weichem und hartem Holze von unbestimmter Länge und Breite, der, nur zu Brennholz dienlich, verflößt ward. (Nicht mehr üblich.)

Bretter, Schnittholz, 16—24 Fuß lang, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll dick, von, nach dem Durchmesser des Baumes, verschiedener Breite.

Brettklotz, wird ein zum Schneiden von Bohlen, Brettern und Latten tauglicher Klotz genannt.

Brettstamm ist die Benennung solcher Baumstämme von zureichender Länge und Stärke, um daraus ein oder mehrere zum Schneiden von Brettern verschiedener Dicke und Breite taugliche Klötze abzulängen.

Brüche, sumpfige Plätze im Walde, worin wenige Holzarten, nur: Erle, Sumpfbirke u. s. w. fortkommen.

Bruchholz, s. Abfall- und Leseholz.

Brühl, mit Unterholz bewachsene feuchte Stellen von einiger Ausdehnung in Wildparken (provinziell).

Brüstung wird in der Köhlerei genannt, wenn, um das Herunterrutschen der Decke am Fuße des Meilers zu verhüten, Holzstücke aufrecht gestellt und darüber gelegt werden.

Buberte heißt jenes Gerüste, worauf der Nadelholzsame in der Sonne oder in der Trockenstube ausgekernt wird.

Buche, Rothbuche, Mastbuche, Fagus sylvatica.

Bucheichel, Buchnuß, die Frucht der Buche (niederdeutsch: Buchecker).

Buchmast (in Niederdeutschland: Eckerich, gewöhnlich mit Einschluß der Eicheln), Benennung der Gesammtheit der Früchte der Buchen in einem Walde, besonders zur Benutzung als Schweinfutter.

Busch heißt ein isolirtes, größtentheils aus Unterholz bestehendes Gehölze.

Buschholz begreift jene Holzarten in sich, die keinen baumartigen Schaft treiben.

Buschholzbetrieb, ein Zweig des Niederwaldbetriebes in Absicht auf Nutzung der Reiser — Reisig — anwendbar je nach Umständen bei allen Laubholzarten, besonders: Eiche, Buche, Ulme, Esche, Ahorn, Hornbaum, Linde, Eller, Birke, sowie auch Pappeln und Weiden; auch mehre Straucharten können als Buschholz benutzt werden in drei-, fünf- bis achtjährigem Umtriebe.

Buschklafter, s. v. w. Waldklafter (provinziell).

Bußordnung, Bußtag, Bußregister, s. Forstrugen.

Butzen, s. Kollerbusch.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Bemerkungen zu der Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Der im Januar-Hefte der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung von 1845 von deren Herrn Herausgeber auch an mich ergangenen ehrenvollen Aufforderung Folge leistend, will ich, so weit meine schwachen Kräfte ausreichen, versuchen, meine unmaßgeblichen Bemerkungen bezüglich auf die Bearbeitung der Forstmannssprache — zunächst der Artikel des Buchstabens A (enthalten im Juliheft jener Zeitschrift) — hier mitzutheilen.

Es sei mir die Vorbemerkung gestattet, daß ich die daselbst als Einleitung vorangeschickten Grundsätze, wonach die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache vorzunehmen ist, ganz theile, namentlich aber damit einverstanden bin, vorzugsweise alle mehrdeutigen Ausdrücke zu vermeiden.

Bezüglich auf die in Parenthese gesetzten Artikel werde ich mich nur da äußern, wo ich deren Beibehaltung für wünschenswerth halte; wo dies nicht geschieht, möchte ich mich für gänzliches Ausscheiden derselben aus der Forstmannssprache erklären.

Der Ausdruck „abästen" soll dafür gebraucht werden, wenn man einem stehenden Baume die Aeste abnimmt. Dieser Ausdruck kam bisher, so viel mir bekannt, in der Forst-Kunstsprache nicht vor; so findet er sich z. B. in Behlens Real- und Verbal-Lexikon der Forstkunde nicht; vielmehr wird dort gerade der Ausdruck „ausästen" für das Abnehmen von Aesten an noch stehenden Bäumen gebraucht. Dieser Ausdruck ist mir auch nur allein dafür bekannt; namentlich wird er gebraucht, wenn man in Mittelwaldungen, zur Verhütung zu starker Beschirmung des Oberholzes, einen Theil der Aeste von solchem wegnimmt. Das Wegnehmen der Aeste gefällter Stämme wird dagegen, namentlich von den Holzhauern — wohl allerdings mehr provinziell — mit dem Ausdruck „ausputzen" bezeichnet. Ganz bin ich übrigens damit einverstanden, für das Entästen stehender und gefällter Stämme zwei verschiedene Ausdrücke zu wählen. Will man für letzteres den von ausputzen nicht beibehalten, so möchte ich lieber vorziehen, hier „abästen" und bei stehenden Stämmen „ausästen" zu gebrauchen, da mir dieses sprachlich richtiger als die, bei der hier vorliegenden Bearbeitung gebrauchte umgekehrte Ausdrucksweise zu sein scheint, da man gefällten Stämmen alle Aeste nimmt, sie also abästet, die Aeste ohne Unterschied vom Stamme trennt; während man in der Regel an noch stehenden Stämmen — es sei denn, man beachsichtige dergleichen aus einem geschlossenen Unterholze mit möglichst weniger Beschädigung desselben zu nehmen — nur einen Theil der Aeste wegnimmt, also wohl sprachlich richtiger sagt: „man äste solche aus" — man nehme aus den vorhandenen Aesten einen Theil hinweg. —

Den Ausdruck „abholzen" ganz wegzulassen, scheint mir wünschenswerth, da man für die beiden Bedeutungen, worin er hier gebraucht wird, — was schon ein Uebelstand sein dürfte, — passendere, wenigstens jetzt schon allgemein gebräuchlichere, haben dürfte. Für die erste Bedeutung: „einen Holzbestand ganz fällen — das Holz abhauen" möchte ich den allgemein gebräuchlichen und auch hinlänglich bezeichnenden „abtreiben," welcher auch in der vorliegenden Bearbeitung als gleichbedeutend angegeben wird, stets gebrauchen. Für die zweite Bedeutung: „des Rodens, dem Boden eine andere Bestimmung geben," erscheint mir aber der Ausdruck „ausstocken" sehr bezeichnend; denn möge nun jene andere Bestimmung in Verwendung zu Ackerland, Wiese ꝛc. bestehen, so wird solche nur dann auf wahrhaft nutzbare Weise stattfinden können, wenn man nicht allein das Holz ab-, sondern auch zugleich den Wurzelstock aus-nimmt. In der Bearbeitung findet sich der Ausdruck „ausstocken" eben wohl, es wird aber dabei auf „roden und stockroden" hingewiesen; für dieses aber auch nur einen, und zwar letztern Ausdruck bestehen zu lassen, erscheint mir räthlich.

In gleicher Weise würde wohl auch der Artikel „abstocken, Abstockung" entbehrlich werden können.

Abwipfeln scheint mir nur in der zuerst gebrauchten Bedeutung: „einem Baume die Krone abnehmen" entsprechend zu sein, weniger aber die zweite, mir wenigstens, auch unbekannte: „4 oder 5jährige Stämme dicht am Boden abschneiden." Diese Verfahrungsweise dürfte wohl nur da eintreten, — abgesehen von einem Aushieb, oder eigentlicher Ausschneiden, weniger edler Holzarten aus dem demnächstigen Hauptbestande, z. B. der s. g. weichen Hölzer, was aber hier auch gewiß nicht hat bezeichnet werden sollen, — wo man beschädigte Stämmchen über dem Wurzelstock abschneidet, um wieder einen gesunden Ausschlag zu erlangen; dies würde man aber wohl besser mit: „auf die Wurzel setzen" bezeichnen können. Der Ausdruck „abwipfeln" findet sich in dem oben angezogenen Werke gleichfalls nicht.

Sollte wohl für „anbrüchig" die Bezeichnung als faulendes Holz nicht zu weit gehen? und sich nicht vielleicht mit beginnender Fäulniß des Holzes bezeichnen lassen?

Ich vermisse den Artikel „anreißen." Es ist dieses die Verfahrungsweise, wo mit dem s. g. Reißer diejenigen Stämme bezeichnet werden, welche in den Schlägen gehauen werden, oder stehen bleiben sollen; namentlich ist dies bei geringen Stämmen, z. B. den Laßreisern bei der Mittelwaldwirthschaft, bei welchen man den Waldhammer noch nicht anzuwenden pflegt, gebräuchlich.

Digitized by Google

Den Ausdruck „anweisen" vermag ich nur in der zuerst gebrauchten Bedeutung als richtig anzuerkennen, und halte für die zweite den Ausdruck „überweisen" für richtiger, namentlich auch sprachlich richtiger. Der Förster weist den Holzhauern das zu fällende Holz an, er überweist dagegen das bereits gefällte und aufgemachte den Holzempfängern.

Der Ausdruck „aufarchen" *) ist, wenigstens in hiesiger Gegend, nicht gebräuchlich, — er findet sich auch nicht in dem angezogenen Behlen'schen Werke. — Man sagt in der Regel dafür: „aufklaftern, aufmaltern" ꝛc., je nach dem Raummaaß, in welches das Brennholz aufgesetzt zu werden pflegt. Ein mehr allgemein verständlicher Ausdruck für diese Verfahrungsweise im Allgemeinen dürfte wohl das Wort „aufsetzen" abgeben.

Auflaufen dürfte wohl nur von dem Aufquellen des keimenden Holzsamens, nicht auch für aufgefrornen Boden zu gebrauchen sein.

Der Ausdruck „aufmachen, Holzaufmachen" dürfte wohl eine weitere Bedeutung als das Aufhauen des Brennholzes in Stücke haben; vielmehr dieses neben dem Aufsetzen des Holzes in Klaftern ꝛc. in sich schließen. Auch Reisholz wird in den Schlägen aufgemacht, ohne daß nach dem Abhauen desselben ein weiteres Hauen — vom Aufspalten auch ganz abgesehen — da wo man solches in voller Länge aufzusetzen pflegt, stattfindet.

Für den Ausdruck: „aus der Pfanne hauen," d. h. einen Baumstamm so tief am Boden umhauen, daß der Stock am Schafte bleibt, wird sehr häufig der mindestens kürzere: „auskesseln," gebraucht.

Der Ausdruck „aushauen" **) dürfte wohl nur für die angegebene erste Bedeutung: „Bäume aus dem Walde herausnehmen," nicht aber für: „einen Wald über die Gebühr angreifen ꝛc." passen, was auch in der vorliegenden Bearbeitung anerkannt wird. Jene zweite Bedeutung dürfte passend mit „überhauen" zu bezeichnen sein.

Kirchheim. Baumbach.

*) Die Benennung Holzarcher, auch Holzarker, statt Holzsetzer, ist in der hiesigen Gegend, namentlich im Spessart, üblich und die Bezeichnung in der Geschäftssprache; unbedenklich aber, Holzsetzer zu substituiren. D. H.

**) Aushauen ist hier in der Bedeutung genommen, „daß ein Wald so stark genutzt wurde, daß die Substanz mehr als gefährdet ist," wogegen unter Ueberhauen zu verstehen sein möchte, „daß ein Wald über die Nachhaltigkeit angegriffen worden." D. H.

Versuch

einer Beantwortung der Fragen des Herrn Oberförsters von Berg, *) das Ueberwallen der Nadelholzstöcke betreffend. **)

Vom Forstrathe Dr. Th. Hartig.

Daß Weißtannen-Stöcke nach dem Abhiebe des Stammes noch lange Zeit, oft 40—50 Jahre lang, fortwachsen können, ohne alle Mitwirkung von Blättern oder blattartigen Organen, ist eine bekannte, vielfältig besprochene, in neuerer Zeit auch an der Fichte und Lärche beobachtete Erscheinung.

Der verstorbene Professor Reum stellte die Ansicht auf: das Fortwachsen der Nadelholzstöcke durch Ueberwallungen fände nur dann statt, wenn ihre Wurzeln mit den Wurzeln eines noch lebenden, stehenden Baumes verwachsen seien. Der Stock beziehe die ihm zum Wachsthume nöthigen Nahrungssäfte auf diesem Wege vom lebenden Baume. So erkläre sich das Fortwachsen des Stockes ohne erneute Blattbildung.

Ich habe mich dieser Ansicht nie angeschlossen, sondern schon in meinen frühesten literarischen Mittheilungen die Unabhängigkeit des Ueberwallens von der Verbindung mit einem Nährstamme behauptet. Nachdem ich das Vorhandensein großer Mengen, besonders im Wurzelsysteme der Baumhölzer abgelagerter, bereits vollständig assimilirter und bildungsfähiger Reservestoffe nachgewiesen, nachdem ich gezeigt hatte, daß diese Reservestoffe sich zur Summe der jährlichen Neubildungen genau so verhalten, wie sich der Reservestoff der Samenlappen zu der aus dem Samenkerne hervorgehenden jungen Pflanze verhält, lag es sehr nahe, den im gesammten Wurzelsysteme eines abgehauenen Stockes lagernden organisationsfähigen Bildungsstoff und fortdauernde Lebenskraft des Stockes, wie sich solche auch an der Kienbildung der Kiefernstöcke, an dem späten Erscheinen von Aspen-Wurzelbrut ꝛc. zu erkennen gibt, als alleinige Ursache des Ueberwallens der Naderholzstöcke zu betrachten. Es lag sehr nahe, anzunehmen, daß die Ueberwallung der Nadelholzstöcke durch fortgesetzte Bildung von Holz- und Saft-Ringen nach dem Abhiebe des Stockes ganz in derselben Art geschehe, wie vor dem Abhiebe, durch Fortdauer der Lebenskraft und allmählige Verwendung der im Wurzelsysteme und im Wurzelstocke aufgespeicherten Bildungsstoffe. Wenn wir im Stocke organisirbare Materie und organisirende Kraft vereint finden, wie das ganz unläugbar der Fall

*) Nun k. S. Oberforstrath und Director der Forst-Academie zu Tharand.

**) Siehe Forst- und Jagd-Zeitung 1845. S. 77.

Digitized by Google

ist, was bedarf es denn weiterer Umwege zur Erklärung der Erscheinung?

Reum's Hypothese gründete sich auf die willkührliche Annahme, daß alle überwallenden Stöcke in Verbindung mit einem Nährstamme ständen. Jede Hypothese bleibt aber nur so lange gültig, als sie mit keiner feststehenden Thatsache im Widerspruche steht. Reum's Hypothese war schon früher durch Beobachtungen selbstständigen Ueberwallens an Weißtannen-Stöcken angegriffen worden. Da ihr aber damals keine zweite Hypothese zur Seite stand, wurden die Facta wenig beachtet und als Ergebniß unvollkommner Untersuchung betrachtet. Das ist unmöglich bei einem Falle, den ich S. 96 des Märzheftes dieser Zeitung vom Jahre 1844 bekannt gemacht habe. Die Reum'sche Hypothese ist seitdem zur irrigen Ansicht, die meinige, soweit sie die Möglichkeit selbstständigen Ueberwallens der Nadelholzstöcke im Allgemeinen betrifft, zur Thatsache geworden. So schreiben es die Regeln der Wissenschaft vor, und keine individuelle Ansicht, keine Autorität, sie sei wirklich oder angemaßt, kann dagegen in Betracht kommen. Selbst wenn sich der hypothetische Theil meiner Ueberwallungs-Erklärung im Verfolg als unrichtig herausstellen sollte, würde die Reum'sche Theorie dadurch Nichts gewinnen; sie ist völlig regelrecht und für immer zu Grabe getragen, insofern sie die Behauptung enthält, daß Nadelholzstöcke nur durch Verbindung mit einem Nährstamme überwallen können.

Herr Oberförster von Berg hat die Hypothese Reum's adoptirt, und S. 77 des vorliegenden Jahrganges der Forst- und Jagd-Zeitung, in einer Abhandlung: Ueber das Ueberwallen der Fichtenstöcke, zu vertheidigen gesucht.

Ich habe mich aufrichtig gefreut, daß Herr von Berg in dieser Arbeit die bisher beobachtete Anonymität seiner, gegen meine literarischen Arbeiten ꝛc. gerichteten Artikel aufgegeben hat, da ich dem zufolge in weitere wissenschaftliche Erörterungen des vorliegenden Gegenstandes eingehen kann, ohne meinen bisher beobachteten Grundsätzen untreu zu werden.

Als eine wichtige Stütze meiner Hypothese hatte ich einen Fall bekannt gemacht, in welchem die Ueberwallung eines Lärchenstockes an einem Orte Statt gefunden hatte, der in weitem Umkreise keine lebenden Lärchen, sondern nur Buchen und Wachholdern aufzuweisen hatte. Märzheft 1844.

Herr von Berg hält es nicht für unmöglich, daß die Wachholdern Nährstämme der Lärchenstöcke gewesen seien. Das Verwachsen der Lärche mit dem Juniperus erscheint ihm nicht völlig „gegen alle Regel;" es scheint ihm „im höchsten Grade auffallend," daß ich nicht erst eine einfache Aufrodung der Lärchenstöcke habe vornehmen lassen, ehe ich auf die vereinzelte Thatsache eine neue Ueberwallungs-Theorie zu bauen unternommen habe. Daher hat von Berg dieselbe durch die dritte Hand vollziehen lassen, und sich auf diesem Wege überzeugt, daß — — meine Voraussetzungen völlig begründet gewesen seien.

Was zunächst den Vorwurf eines voreiligen Bau-Unternehmens betrifft, so ist derselbe ungerecht. Ich habe den Fall ausdrücklich als einen bestätigenden Beleg meiner Ansichten über Ueberwallung angeführt, und diese Ansichten sind so alt wie meine Vegetations-Theorie, auf der sie basiren. Eine Aufrodung der Lärchenstöcke habe ich nicht vornehmen lassen, weil ich dies für ein durchaus unpraktisches Unternehmen hielt. Jeder Sachverständige wird mir einräumen: daß es unmöglich ist, einen drei Fuß im Durchmesser haltenden Lärchenstock so aufzuroden, daß daraus die absolute Gewißheit hervorgehen könne, es sei keine seiner weit verlaufenden Wurzeln irgendwo mit den Wurzeln eines Nachbarstammes verwachsen. Mit einem Dutzend Waldarbeitern und eben so vielen Steinmetzen würde die Arbeit in acht Tagen kein befriedigendes Resultat ergeben haben. Dieß war damals meine Ueberzeugung, und ist es noch heute in dem Grade: daß ich auf alle, meiner Sache so günstigen Folgerungen aus der, durch Herrn von Berg veranlaßten Aufrodung, hiermit ausdrücklich Verzicht leiste.

Daß die Wurzeln einer Lärche mit der eines Juniperus verwachsen können, gebe ich gerne zu, — verwachsen sie doch mit Steinen und mit Allem, was ihrer Erweiterung hemmend entgegentritt; daß beide in gegenseitigen organischen Zusammenhang treten können, ist mir höchst unwahrscheinlich; daß, einen solchen organischen Zusammenhang vorausgesetzt, der abgehauene Stock einer dieser Pflanzen durch die von der gesunden Pflanze anderer Art bereiteten Bildungsstoffe fortwachsen oder mit v. Berg's Worten: daß ein Wachholder der Nährstamm einer Lärche sein könne, ist physiologisch unmöglich. Bereits verarbeitete Bildungsstoffe müßten es schon sein, welche der Wachholder an den Lärchenstock abgibt; denn rohe Nahrungsstoffe können dem letzteren nichts helfen, da ihm die Organe der weiteren Verarbeitung fehlen. Fertige Bildungssäfte gehören aber der Pflanze, durch welche sie bereitet wurden, so eigenthümlich an, der Charakter der Pflanze ist in ihnen schon so ausgeprägt, daß sie unmöglich zum Wachsthume anderartiger Pflanzen dienen können. Freilich gibt es Schmarotzer-Gewächse genug, die ihre Nahrung aus anderen Pflanzen ziehen; aber was diese dem lebendigen Boden ihres Trägers entnehmen, ist für sie roher Nahrungsstoff; sie haben ihre Organe zur Verarbeitung desselben im eigenen Bildungssaft. Viscum album wurzelt im vollkommen gesunden Holze des Nährstammes und bezieht aus ihm seine Nahrung; aber Viscum hat seine eigenen

Digitized by Google

Blätter zur Verarbeitung der Stoffe des Nährstammes in eigene Bildungsstoffe. Dem Nadelholzstocke fehlen die Organe der Assimilation, und daher kann er auch durch fremde Bildungsstoffe nicht fortwachsen.

Herr von Berg wendet sich hierauf zur „rein praktischen Beleuchtung" meiner Theorie. Sehen wir, was derselbe darunter versteht.

Ad 1. Es sei nicht anzunehmen, daß der in den Wurzeln und im Stocke abgelagerte Bildungsstoff dreißig Jahre und länger kräftig sein könne. Gründe, weßhalb dies nicht anzunehmen sei, sind nicht aufgeführt; auch kann ich in der That mir selbst solche nicht entwickeln, daher ich gezwungen bin, die Beantwortung dieser Frage so lange hinauszuschieben, bis Herr von Berg die Gründe seines Zweifels näher entwickelt haben wird. Können Aspen-Wurzeln hundert Jahre im Boden liegen und nach Abtrieb eines beschattenden Bestandes reichliche Wurzelbrut entwickeln, warum soll sich der Bildungsstoff eines größeren Stockes nicht kürzere Zeit gesund erhalten können?

Ad 2. Wenn das selbstständige Ueberwallen Naturgesetz wäre, so müßte doch immer eine große Mehrzahl demselben folgen, während die Erscheinung doch nur vereinzelt auftritt. Das ist gewiß sehr wahr, und ich selbst gehe sogar noch weiter, indem ich zugebe, daß, wenn die Erscheinung Naturgesetz wäre, nicht allein die Mehrzahl, sondern alle Stöcke überwallen müßten, wo nicht ungewöhnliche Hemmnisse wirksam sind. Aber das Ueberwallen der Stöcke ohne Reproduktion neuer Zweige und Blätter ist nicht Naturgesetz, sondern eine den Stöcken gewisser Nadelholzarten allein zustehende Ausnahme von dem Naturgesetze: daß zur Fortdauer organischer Produktion die Wirksamkeit von Assimilations-Organen nöthig ist.

Wir können uns das vereinzelte Vorkommen der Erscheinung nicht anders erklären als entweder durch höhere Grade der Vitalität des betreffenden Individuums, oder durch zufälliges Zusammenwirken von inneren und äußeren Umständen und Verhältnissen, welche den unter gewöhnlichen Verhältnissen tödtlich wirkenden Abhieb des Nadelholzstammes in geringerem Grade nachtheilig machen. Warum widersteht denn der Eine Mensch dieser oder jener tödtlichen Krankheit länger als ein anderer? Die Erfahrung lehrt, daß es nicht gerade die kräftigen Organisationen sind, welche tödtliche Krankheiten am längsten ertragen. Auch die Erscheinung des Ueberwallens zeigt sich gewöhnlich nur an den Stöcken der unterdrückten, schwächlichen Pflanzen der Bestände.

Ad 3. Weßhalb findet man bei Fichten die Ueberwallungen nur in noch bestandenen Orten, nicht auf Kahlschlägen und freier Haide? Ich dachte, die Antwort hierauf läge sehr nahe. Der Abhieb des Stammes, eine Verletzung der Pflanze, die in der Regel den Tod des gebliebenen Theiles sehr rasch nach sich zieht, kann nur unter günstigen Verhältnissen eine weniger nachtheilige Wirkung zeigen. Sie erfolgt daher in der Regel nur in Beständen, weil dort keine andere Störung der Lebenskraft eintritt, und durch den Laubschirm die austrocknende Wirkung der Sonnenwärme und des Luftwechsels gemindert wird. Auf Kahlschlägen hingegen wirken nicht allein Sonne und rascher Luftwechsel unmittelbar nachtheilig auf die Schnittfläche des Stockes, sondern der Stock wird auch in seinen entgegengesetzten äußersten Extremitäten, in seinen Faser- und Saugwurzeln, theils durch die Bodenveränderungen in Folge des Austrocknens, theils durch die vielfältigen Arbeiten im Schlage verletzt. Die Fichte mit ihren flachlaufenden Wurzeln muß dadurch natürlich am meisten leiden. Die Weißtanne, mit tiefer gehenden Wurzeln, leidet darunter weniger, und so erklärt es sich auf die natürlichste Weise, warum bei Weißtannen Ueberwallungen im Freien, nach Abtrieb des Bestandes, beobachtet wurden, bei Fichten noch nicht.

Herr von Berg findet eine andere Erklärung dieser Thatsache darin, daß der Saft der Weißtanne von Haus aus flüssiger sei, als der der Fichte. Ist das wirklich wahr? Hat sich v. Berg von der größeren Leichtflüssigkeit des Weißtannensaftes, der Bildungssäfte dieser Holzart, überzeigt?

Was die Herbeiziehung des Zahlenverhältnisses der vorliegenden Beobachtungen betrifft, so kann ich die daraus zu Gunsten der Abhängigkeits-Theorie abgeleiteten Folgerungen als gültig nicht anerkennen. In der Wissenschaft hat eine feststehende Thatsache unendlich mehr Werth, als Folgerungen, letztere mögen noch so wahrscheinlich sein. Die Folgerung: daß der Mensch ohne Kopf nicht leben könne, weil alle bisherigen Enthauptungen den Tod unmittelbar nach sich gezogen haben, ist an und für sich gewiß sehr plausibel. Wenn aber ein einziger Fall unzweifelhaft stattfände, in dem die Enthauptung den Tod nicht zur Folge gehabt hätte, so würde dieser einzige Fall mehr Gewicht haben, als alle bisherigen Erfahrungen des Gegentheils, wenn es sich um Entscheidung der Frage handelt: ob ein Mensch ohne Kopf leben könne oder nicht?

Ad 4. Herr von Berg glaubt entschieden verneinen zu müssen, daß, wenn die Möglichkeit selbstständiger Ueberwallung für Lärchen erwiesen sei, daraus auf gleiche Eigenschaften der Fichtenstöcke geschlossen werden dürfe. Gestützt auf die Autorität des Hrn. Forstraths Wächter behauptet derselbe:

Die Unfähigkeit der meisten Nadelhölzer, vom Stocke auszuschlagen, beruhe:

a) auf dem Harzgehalte ihrer Säfte. Denn jener gerin-

Digitized by Google

nende Harzsaft hemme alle Lebensthätigkeit auf der Stelle und verursache ein Ablösen der Rinde vom Holze, die eine Bildung aus demselben unmöglich macht. (Wächter.) Der Saft der Fichte werde an der Luft durch Anziehen von Sauerstoff am ersten von den Nadelhölzern hart, und der Reservestoff möchte wohl dasselbe Schicksal haben, wenn er nicht von einem Nährstamme flüssig, mithin bildsam erhalten wird. Der Saft der Lärche hingegen sei von Haus aus dünnflüssiger, woraus sich höhere Reproduktionsfähigkeit, aus dieser die Wahrscheinlichkeit des Vermögens, vom Stocke auszuschlagen, und aus letzterer wiederum die Fähigkeit, selbstständig zu überwallen, erkläre. (v. Berg.)

b) Die Lärche mache den Uebergang vom Laubholze zum Nadelholze. Sie stehe auch hinsichtlich der Reproduktionskraft zwischen Laub- und Nadelhölzern. Sie liefere aus schlafenden Knospen Stammausschlag, und daher sei es wahrscheinlich, daß sie in der Jugend (wie ungenannte Schriftsteller behauptet haben sollen), auch Stockausschlag liefere. (Wächter.) Kann aber eine Lärche Stockausschlag liefern, so wird sie auch selbstständig überwallen können. *) (v. Berg.)

Dagegen habe ich nun zu erinnern:

1) Wenn der Harzgehalt die Ursache der den Nadelhölzern abgehenden Stockausschlagfähigkeit wäre, so müßten die harzreichsten Nadelhölzer diese Fähigkeit im geringsten Grade besitzen. Die Erfahrung lehrt aber das Gegentheil. Die Gattung Pinus, unstreitig das harzreichste Nadelholz, besitzt unter allen Nadelholz-Bäumen die Fähigkeit, vom Stocke auszuschlagen, am hervortretendsten. Von Pinus rigida ist in dieser Beziehung in vorliegenden Blättern bereits Mittheilung geschehen. Pinus inops, mitis und variabilis, die mir im verwichenen Winter erfroren, haben über der Erde, so weit sie vom Schnee bedeckt waren, reichlichen Stockausschlag entwickelt, der jedoch nicht, wie bei den Laubhölzern, aus Proventiv-, sondern aus eigenthümlich gebildeten Adventiv-Knospen entsprungen ist. Unserer Pinus sylvestris scheint die Stockausschlagfähigkeit nur in frühester Jugend beizuwohnen, und auch dann nur unter günstigen Umständen.

2) Der gerinnende Harzsaft hemmt keineswegs alle Lebensthätigkeit; im Gegentheil trägt er, ein selbstbereitetes Baumwachs, zur Erhaltung derselben, in hohem Grade bei, indem er die Wunde luftdicht verschließt, dadurch einerseits die weitere freie Verdunstung der wässerigen und ätherischen Stoffe, andererseits das Eindringen äußerer Feuchtigkeit und der Luft ins Innere des Baumes verhindert. Nur dadurch wird es möglich, daß am Stocke völlig entrindete, alte Kiefern, ohne neue Rinde zu bilden, fortleben können. (Forstliches Conversat.-Lexicon, S. 853; Forst- u. Jagd-Zeit. 1844.) Die Verharzung der Außenfläche wirkt hier in ähnlicher Weise günstig wie das Fenstern der Wunden. (Forst- und Jagd-Zeit. Maiheft 1845.)

3) Daß die aus Schnittwunden hervorbringenden harzigen Säfte ein Ablösen der Rinde veranlassen sollen, widerspricht meinen bisherigen Erfahrungen, nach denen die Verharzung der Schnittfläche das Ablösen der Rinde vielmehr verhindert, nicht sowohl als Bindemittel, als vielmehr dadurch, daß es der äußeren Feuchtigkeit den Zugang absperrt, das rasche Austrocknen, Reißen und Auffrieren der Rinde verhindert. Wo man Harzerguß zwischen Rinde und Holz findet, ist dieser stets eine Folge von Rindeablösungen.

4) Daß der Saft der Fichte durch Anziehen von Sauerstoff aus der Luft hart werde, ist nicht richtig. Das Harz ist im Pflanzensafte schon als fertiges Harz enthalten, aufgelöst in flüchtigem Oele (Terpentin), und in dieser Auflösung der wässerigen Bestandtheile des Pflanzensaftes beigemengt. Tritt Pflanzensaft mit der freien Luft in Berührung, so verdunsten sowohl die wässerigen Bestandtheile, als die flüchtigen Oele, und das Harz bleibt im festen Zustande zurück.

5) Daß der Fichtensaft früher hart werde, als der aller übrigen Nadelhölzer ist eine gewagte Behauptung, die sich wohl schwerlich auf comparative Untersuchungen gründen dürfte. Nach meinen Erfahrungen ist die raschere oder minder rasche Verdunstung der wässerigen und öligen Bestandtheile des Pflanzensaftes weit mehr von äußeren Verhältnissen als von spezifischer Verschiedenheit des Saftes bedingt. Besonders haben das Klima, der Luftwechsel, die Art der Verwundung, das langsamere oder raschere Hervorquellen, die größere oder geringere Anhäufung des bereits zähflüssig gewordenen harzigen Rückstandes, darauf den wesentlichsten Einfluß.

6) Daß der Reservestoff dasselbe Schicksal haben solle, wie der Holzsaft, ist eine durchaus unbegründete Vermuthung. Gewiß falsch, in soweit derselbe im Zellgewebe als eine feste Substanz lagert, oder ein Bestandtheil des Zellgewebes selbst ist. Ob der im Pflanzensafte aufgelöste Reservestoff, gleichzeitig mit ersterem

*) Ich habe mir in Vorstehendem erlaubt, die Argumente in eine andere Reihenfolge zu stellen als die ist, welche in der Mittheilung des Herrn von Berg beobachtet wurde, weil ich dies zur leichteren Uebersicht zweckmäßig hielt, bitte jedoch die geehrten Leser, mein Referat mit dem Originale genau zu vergleichen, damit mir nicht, wenn ich irgend Etwas unrichtig aufgefaßt haben sollte, der Vorwurf einer absichtlich falschen Darstellung gemacht werde.

Digitized by Google

der Sphäre des vegetabilischen Lebens entrückt, auf und unter der Schnittfläche des Stockes, wie jener, d. h. wie das Harz desselben hart werde, ist in vorliegender Sache sehr indifferent, und jedenfalls zeigen in dieser Hinsicht der Stock der Fichte und der der Lärche, wie deren Säfte, ein durchaus gleiches Verhalten.

7) Auf die vorhergehenden Prämissen gestützt, folgert nun Herr von Berg:

> Der Fichtensaft wird an der Luft hart, und dadurch unbildsam, wenn er nicht durch einen Nährstamm flüssig erhalten wird; ein gleiches Schicksal wird wahrscheinlich auch den Reservestoff treffen. Daher kann der Fichtenstock nicht selbstständig überwallen, sondern bedarf nothwendig eines Nährstammes.

Die Folgerung ist an und für sich falsch; denn daraus daß, wie Herr von Berg sich ausdrückt, der Fichtensaft an der Luft hart wird, folgt noch keineswegs, daß dies ohne die Wirksamkeit eines Nährstammes auch da der Fall sein müsse, wo er, noch im Bereich des lebenden Organismus sich befindend, der freien Luftwirkung entgegen ist.

Abgesehen hiervon müßte nun der Gegensatz lauten:

> Der Lärchensaft wird an der Luft nicht hart, bleibt bildsam, auch ohne Nährstamm. Der Lärchenstock kann daher selbstständig überwallen.

Diese Voraussetzung aber aller Erfahrung, da die Residua der [illegible] eben so hart werden, die ätherischen Oele [illegible] Flüssigkeiten des Lärchenstockes eben so verdunsten, wie die des Fichtenstockes.

Dagegen kommt Herr von Berg auf folgendem Umwege sein Ziel [illegible]

Der Lärchensaft ist **von Hause aus** dünnflüssiger; besitzt die Lärche eine größere Reproduktionskraft als die Fichte; in Folge derselben besitzt die Fähigkeit, vom Stamme auszugehen, dem zu Folge **wahrscheinlich** auch [illegible] Sprossblagfähigkeit, **und in Folge letzterer** das Vermögen, selbstständig zu überwallen.

8) Die Lärche macht in einer Beziehung den Uebergang vom Laubholze zum Nadelholze. Sie ist so entschieden [illegible] wie irgend eine andere Gattung der Zapfenbäume, [illegible] sie den Winter über entlaubt ist (Larix Cedrus hat immergrüne Nadeln), entscheidet nichts. Die Wesenheit der Nadelhölzer liegt in der Eigenthümlichkeit innerer Organisation, namentlich im Mangel der Holzröhren, in der Harzabsonderung und in der großen Menge von Harzen und ätherischen Oelen in fast allen ihren Theilen. Mir ist schon [illegible] von einem anonymen Recensenten vorgeworfen worden, daß ich in der Wissenschaft noch so weit zurück sei, die Lärche zu den Nadelhölzern zu zählen. Ich habe darauf natürlich nichts erwiedert.

9) Die Lärche steht auch hinsichtlich ihrer Reproduktionskraft nicht zwischen Laub- und Nadelhölzern; denn die meisten Nadelhölzer, Juniperus, Thuja, Cupressus, Taxus, in mancher Beziehung selbst Pinus und Abies zeigen entschieden größere Reproduktionskraft als die Lärche. Der Umstand, daß die Lärche aus den verkürzten Triebknospen Stammausschlag entwickeln könne, beweist keineswegs einen höheren Grad von Reproduktionskraft im wissenschaftlichen Sinne; denn dabei wird Nichts neu geschaffen, sondern nur die alte, bereits vorhandene Knospe zur Entwickelung getrieben, während beim Stockausschlage der Gattung Pinus der Ausschlag im Keime neu sich bildet.

Abgesehen hiervon, könnten Parallelen zwischen Laub- und Nadelhölzern, in Bezug auf Reproduktionsfähigkeit, nur dann in Betracht kommen, wenn die in Rede stehende Erscheinung fortdauernden Wachsthums ohne Blattbildung und Blatthätigkeit beider Pflanzengruppen, den Laubhölzern mehr als den Nadelhölzern, zuständig wäre; das ist aber keineswegs der Fall. Die ganze Erscheinung ist eine Eigenthümlichkeit der Nadelhölzer. So viel mir bekannt, kommt sie bei den Laubhölzern nie vor, und ähnliche, mitunter sehr ähnliche Gebilde haben sich nur bis jetzt immer als maserartige Wurzelauswüchse bei genauerer Untersuchung zu erkennen gegeben (ohne daß ich jedoch die Möglichkeit des Vorkommens der Erscheinung auch bei Laubhölzern in Abrede stellen will). Wenn nun wirklich die Lärche dem Laubholze näher stände als den Nadelhölzern, so würde sich daraus doch keineswegs die Selbstständigkeit des Ueberwallens der Lärchenstöcke erklären lassen; im Gegentheil müßte der Lärche das Ueberwallen ohne Blattbildung in demselben Maaße geringer zustehen, als sie den Laubhölzern näher steht.

10) Herr Forstrath Wächter hat bei Forstschriftstellern gelesen, daß junge Lärchen Stockausschlag liefern können, vermag es aber aus eigener Erfahrung nicht zu bestätigen. Ich will das für ganz junge Pflanzen keineswegs bestreiten; es läßt sich aber daraus die Selbstständigkeit des Ueberwallens der Lärche nicht erklären; denn die Kiefer liefert in der Jugend auch Stockausschlag und besitzt die Eigenschaft des Ueberwallens der Stöcke bekanntlich gar nicht.

Es handelt sich in unserer Streitsache lediglich um Erörterung der Frage: Kann ein Nadelholzstock ohne Belaubung und ohne Verbindung mit einem Nährstamme selbstständig fortwachsen oder nicht? S. 78 sagt Herr

Digitized by Google

von Berg: daß er das könne, stehe nunmehr thatsächlich fest. Aber schon auf der folgenden Seite heißt es: ein selbstständiges Fortwachsen der Nadelholzstöcke sei weder erklärt noch **bewiesen**. Namentlich sei es nicht für die Fichte bewiesen. Herr von Berg hat daher wohl eigentlich sagen wollen: Für die Lärche und allenfalls auch für die Weißtanne ist die Selbstständigkeit des Ueberwallens erwiesen, für die Fichte hingegen noch nicht. In letzterem Falle gebe ich Herrn von Berg vollkommen Recht, insofern er nur Handgreifliches als Beweismittel gelten lassen will. Aber in der Wissenschaft sind Schlüsse erlaubt und nothwendig. Wenn es erwiesen wäre, daß ein Hund ohne Kopf leben könne, so dürfen wir schließen, daß auch Wolf, Fuchs, Marder ohne Kopf leben könne, und so lange daran festhalten, als nicht bestimmte, unumstößliche Gegenbeweise vorliegen, als nicht eben so bestimmt erwiesen ist: daß ein dem Hunde so nahe stehender Organismus, wie der Wolf es ist, in so wesentlichen Eigenschaften abweichenden Gesetzen unterworfen sei. Wir dürfen in der Wissenschaft von Gleichem auf Gleiches, von Aehnlichem auf Aehnliches schließen; denn das ist eben der Charakter der Wissenschaft, darin unterscheidet sich Wissenschaft von **wahrer** Praxis, die nur das Thatsächliche, Erfahrungsmäßige beachtet, ohne vorwärts oder rückwärts zu schließen, daher in ihrer reinen Form über der Wissenschaft steht und diese beherrscht, nicht aber die aus unreifen Erfahrungen, mangelhafter Beobachtung und mißverstandener Wissenschaft zusammengesetzte After-Praxis, die, ihrer Natur nach, in beständiger Opposition mit der Wissenschaft stehen muß.

Versuche

über Erhöhung der Dauer des Holzes und deren erste Resultate.

Von Dr. **Th. Hartig**.

Alle Mittel, welche dahin zielen, die Holzconsumtion ohne Beeinträchtigung der Verbrauchswirkung zu mindern, sind von ungleich größerer Wichtigkeit für das Gemeinwohl eines Volkes, als die Erhöhung der Bodenproduktion durch Vervollkommnung der Waldbehandlung es ist. Jeder ersparte Kubikfuß Holzes hat im volkswirthschaftlichen Sinne einen bei weitem höheren Werth, als gleiche Mengen mehr erzeugten rohen Materials; er hat einen um so höheren Werth, als die auf ihn bis zum endlichen Gebrauche oder Verbrauche zu verwendenden Arbeitskosten größer sind. Schon im Brennholze übersteigen die Kosten der Zugutmachung im Walde und im Hause, so wie die Kosten des Transportes, den Preis des rohen Materiales, wenn man den Verbrauch des, dem Walde nahe wohnenden kleinen Consumenten außer Rechnung läßt. Wenn schon hier gleiche Massen Ersparniß einen doppelt so hohen Werth haben, als die Mehrerzeugung, so findet dies in noch erhöhtem Maaße bei all dem Materiale statt, auf welches, bei der Verwendung zu Bau- und Werkhölzern, eine ungleich größere Menge von Arbeitskosten fallen.

Unter allen den Mitteln, den Holzverbrauch direkt oder indirekt zu mindern, steht das der Erhöhung der Dauer des Bau- und Werkholzes oben an. Hier ruhen auf dem Mehrverbrauche durch geringere Dauer nicht allein die bedeutendsten, auf das Holz selbst verwendeten Arbeitskosten, sondern es wird eine große Menge anderen Materiales und die in demselben steckenden Arbeitskosten mit dem Holze in eine solche Verbindung gebracht, in der die Dauer und Gebrauchsfähigkeit des Ersteren von der des Holzes abhängig wird, gleichzeitig mit Letzterer erhöht oder verringert oder aufgehoben und vernichtet wird.

Daher sind denn die vielfältigen, auf Erhöhung der Dauer des Holzes gerichteten Bestrebungen älterer und neuester Zeit vollkommen gerechtfertigt. In neuester Zeit sind es besonders die ausgedehnten Eisenbahn-Bauten, die große Mengen des zu Schienen-Unterlagen nöthigen Holzes und die rasche Zersetzung desselben in der ungünstigsten aller Expositionen, welche diesem Gegenstande eine erhöhte Bedeutung gegeben haben.

Besondere Aufmerksamkeit wendete sich der Imprägnation des Holzes mit Eisensalzen und alkalischen Chlorüren zu, seit Boucherie ein Verfahren bekannt machte, den Holzkörper, selbst größerer Baustücke, von ihnen vollständig durchdringen zu lassen. Die Art der Imprägnation, nicht die bereits frühen, wenn auch erfolglos in Anwendung gebrachten, Conservations-Mittel sind seinem Verfahren eigenthümlich.

Ursprünglich ließ Boucherie die Auflösung des Eisensalzes ꝛc. vom lebenden Baume durch Sägeschnitte am unteren Stammtheile aufsaugen und mit dem im Frühjahre aufsteigenden Holzsafte in die Höhe führen. Dies Verfahren hatte den Nachtheil großer Umständlichkeit durch den, um den Sägeschnitt zu legenden wasserdichten Verband. Ein noch größerer Nachtheil stellt sich durch den Verlust einer großen Menge theuren Eisensalzes heraus, das durch den aufsteigenden Holzsaft in Baumtheile geführt wird, welche ihrer geringen Stärke oder ungeeigneter Form wegen zur Nutzholzverwendung untauglich sind. Boucherie verließ daher diese Methode bald, und bewirkt die Durchdringung des Holzstückes vom Conservations-Mittel auf die Weise, daß er der Stirnfläche bereits zu Gut gemachter Nutzholzstücke einen wasserdichten Trich-

Digitized by Google

ter anheftet, und die einzuführende Flüssigkeit durch den Trichter in das aufgerichtete Balkenstück hinabsinken läßt, wodurch zugleich der Holzsaft verdrängt und zum Abflusse aus der nach unten gerichteten Stirnfläche des Holzstücks gezwungen wird.

Resultate der Imprägnation starker Hölzer mit holzsaurem Eisen liegen zur Zeit noch nicht vor und können sich in erheblichem Maaße noch nicht herausgestellt haben. Die fäulnißwiderstehende Kraft des holzsauren Eisens will man an der, im Vergleich zu nicht imprägnirtem Holze, langen Dauer von Faßreifen aus Kastanienholz (Castanea vesca) erprobt haben; allein schon Du Hamel de Monceaux spricht von der ungewöhnlich langen Dauer dieser Holzart als Faßreife auch ohne Anwendung von Conservations-Mitteln; daher diese Holzart wohl kaum geeignet sein dürfte, in kurzer Zeit Aufschlüsse über die Wirkung Dauer-erhöhender Mittel zu geben.

Schon G. L. Hartig hatte in der, im Jahre 1822 im Garten der Berliner Thierarznei-Schule errichteten Versuchs-Anstalt, unter einer Menge anderer Conservations-Mittel, auch Kochsalz, Eisen- und Bleisalze, namentlich auch holzsaures Eisen, in Anwendung gebracht; freilich nicht in der damals noch unbekannten Boucherie'schen Weise, sondern durch Tränken der Außenfläche, die, sechsmal nach jedesmaligem Abtrocknen wiederholt, eine vollständige Durchdringung der äußersten $^1/_3$—$^1/_2$ Zoll tiefen Holzschicht zur Folge hatten. Ich selbst habe den meisten der jährlichen Revisionen in der Versuchs-Anstalt beizuwohnen und bei der Untersuchung mitzuwirken Gelegenheit gehabt, nach dem Tode meines Vaters dieselben einige Jahre hindurch selbstständig geführt, und mich mit eigenen Augen überzeugt, daß, wenn auch die Eisensalze in den ersten Jahren einigen Erfolg zeigten, derselbe nach Verlauf von fünf Jahren bereits gänzlich nachgelassen hatte, auch die äußerste Schicht der mit Kochsalz, mit holzsaurem Eisen ꝛc. getränkten Hölzer in gleichem Maaße wie die der nicht präparirten Holzstücke zerstört war.

Auf den Grund dieser Erfahrungen glaubte ich zu einigen Zweifeln an wesentlich günstige Wirkung des holzsauren Eisens auf Erhöhung der Dauer berechtigt zu sein, und habe, nachdem ich im Jahre 1842 von unserer Regierung den Auftrag zur Errichtung einer Versuchs-Anstalt behufs der Prüfung des von Boucherie empfohlenen Verfahrens erhielt, bei Vollziehung des Auftrages im Forstgarten der hiesigen Forst-Akademie diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Zunächst, und bereits im Jahre 1842, hatte ich vorbereitende Versuche über die Wirkung verschiedener Conservations-Mittel im kleinen Maßstabe angestellt.

Zwei Zoll breite, vier Zoll lange Holzstücke der Eiche, Buche, Weißbuche, des Ahorn, der Esche, Eller, Birke, Linde, Pappel, Fichte und Kiefer werden sortimentsweise mit folgenden Stoffen vollständig durchtränkt:

1) Lösung von ätzendem Quecksilber-Sublimat,
2) Essigsaures Eisen,
3) Holzsaures Eisen,
4) Schwefelsaure Thonerde, nach der Imprägnation gefüllt durch mildes kohlensaures Kali,
5) Chlor-Calcium-Lösung,
6) Wasser.

Diese Holzstücke wurden in eine, die Zersetzung in hohem Maaße beschleunigende feuchte und warme Atmosphäre gebracht. Gefäße mit feuchtem Sande wurden durch große Glasglocken bedeckt, von jedem Holz-Sortiment eins auf dem Boden ausgebreitet, ein zweites, auf eine Messing-Stange gereiht, im innern Raume der Glasglocke frei hängend erhalten; so daß die erste Glocke zwei Sortimente mit Quecksilber, die zweite eben so viel, mit Holzsäure getränkt ꝛc., enthielt.

Unter voller, gleichmäßiger Lichteinwirkung auf alle Glocken erfolgte die Zersetzung des nicht präparirten Holzes ungemein rasch, schon äußerlich erkennbar durch die Farben-Veränderung, und dann reichlicher Anflug von Schimmel und anderer niederen Pilze. Rascher als das präparirte Holz zersetzte sich das mit Chlor-Calcium imprägnirte, auf dem schon nach wenigen Wochen die mannichfaltigsten Schimmel-Arten reiche, üppige Rasen bildeten. Auch auf den mit holzsaurem Eisen durchdrungenen Hölzern, merkwürdigerweise besonders auf den an Gerbstoff reichen, zeigte sich ein leichter Anflug von Schimmel. Das Thonerde-Präparat hingegen, ebenso das Holz mit essigsaurem Eisen und mit Quecksilber-Sublimat-Lösung, waren binnen Jahr und Tag unverändert geblieben.

Nach den hieraus zu ziehenden Andeutungen schritt ich zur Aufstellung eines Versuchs-Apparates im großen Maßstabe.

Für die Versuche mit Schwell- und Schal-Hölzern wählte ich zwei Laubholz- und zwei Nadelholz-Stämme von ungefähr 80jährigem Alter aus, die auf durchaus gleichem Standorte erwachsen waren. Für das Laubholz wählte ich, als die Extreme der Dauer in minimo und maximo repräsentirend, die Eiche und die Rothbuche, für die Nadelhölzer aus gleichem Grunde die Kiefer und Weymouth-Kiefer. Die Stämme wurden sogleich nach der Fällung in 8füßige Walzenstücke zerschnitten und am dicksten Ende eines jeden derselben ein tiefer, 2 Quart Flüssigkeit fassender Trichter eingemeiselt. Von jeder der genannten Holzarten wurden drei Walzenstücke, den Trichter nach oben gerichtet, aufrecht gestellt und die Conservations-Mittel, und zwar:

1) Quecksilber-Sublimat-Lösung,

Digitized by Google

2) schwefelsaures Eisen,
3) holzsaures Eisen,

in die Trichter gefüllt; ein viertes Walzenstück aber zurückgelegt für die Verwendung im natürlichen Zustande. Die Wirkung der salzsauren Salze glaubte ich, als nachtheilig, hinlänglich kennen gelernt zu haben, sowohl durch die eigenen, als durch die Versuche in der Berliner Versuchs-Anstalt, um sie gänzlich von weiteren Versuchen ausschließen zu dürfen. Der Thonerde-Niederschlag würde in stärkerem Holze nicht, wenigstens nicht in den inneren Theilen zu erwirken gewesen sein, weßhalb die Erprüfung dieses, wie noch eines anderen Conservations-Mittels, auf eine zweite Versuchs-Reihe beschränkt bleiben mußte.

Die Infiltration der zu imprägnirenden Stoffe ging sehr langsam von Statten und forderte durchschnitlich einen Zeitraum von 12 Wochen. Nur in der zweiten bis vierten Woche fand ein geringer Abfluß von der unteren Schnittfläche aus Statt; später hörte derselbe ganz auf, und das Eingeben erneuerter Lösungen in die Trichter wurde überhaupt so lange fortgesetzt, als Einsaugung noch stattfand.

Auf den Kubikfuß Holzmasse berechnet, nahmen die verschiedenen Holzarten an gesättigter Lösung (die jedoch im diluirten Zustande eingegeben wurde), folgende Mengen auf:

Die Eiche.

Queckfilber-Sublimat-Lösung,	per	Kubikf.	0,210	Quart,
Holzsaures Eisen	„	„	0,620	„
Schwefelsaures Eisen . . .	„	„	0,830	„

Die Rothbuche.

Queckfilber-Sublimat . . .	„	„	0,830	„
Holzsaures Eisen	„	„	2,000	„
Schwefelsaures Eisen . . .	„	„	1,160	„

Die Kiefer.

Queckfilber-Sublimat . . .	„	„	0,250	„
Holzsaures Eisen	„	„	0,780	„
Schwefelsaures Eisen . . .	„	„	1,000	„

Die Weymouth-Kiefer.

Queckfilber-Sublimat . . .	„	„	0,072	„
Holzsaures Eisen	„	„	1,110	„
Schwefelsaures Eisen . . .	„	„	0,500	„

Nach vollendeter Infiltration wurden von den Walzenstücken Schwellhölzer und Bohlstücke geschnitten; erstere in eine, der der Unterlagen für die Schienen der Eisenbahnen ähnliche Lage gebracht, halb in, halb über der Erde, die Bohlstücke hingegen senkrecht zur Hälfte in die Erde gegraben. Zu letzteren wurden die am stärksten imprägnirten, dem Trichter zunächst liegenden Theile der Walzenstücke verwendet.

Eine zweite und dritte Versuchsreihe wurde mit runden Pfahlhölzern und mit gespaltenen Reibelhölzern aus mittelwüchsigen Bäumen aufgestellt.

Die hierzu verwendeten Hölzer sind:

Die Eiche, Rothbuche, Hainbuche, Birke, Linde, Aspe, Kiefer und Weymouth-Kiefer.

Bei diesen Hölzern wurde die Imprägnation nicht wie im vorerwähnten Falle, sondern nur an einem Ende dadurch bewirkt, daß dieses nach völligem Austrocknen in die zu imprägnirende Flüssigkeit getaucht und 14 Tage lang darin gelassen wurden.

Diese Pfahlhölzer wurden, theils an sehr feuchtem, theils an trockenem Standorte, mit dem vorher zugespitzten imprägnirten Ende 1 Fuß tief in die Erde gesteckt, so, daß $1/2$ Fuß des imprägnirten Holzes noch über der Erde verblieb.

Bei den Pfahlhölzern wurden dieselben Conservations-Mittel angewendet, wie bei den Schwell- und Bohlstücken. Hinzugefügt wurden noch die Hölzer mit Thonerde-Niederschlag aus schwefelsaurer Thonerde durch kohlensaures Kali.

Um die Wirkung dieser Imprägnations-Stoffe im Vergleich zu demjenigen Conservations-Mittel kennen zu lernen, welches in der Berliner Versuchs-Anstalt sich als das wirksamste zu erkennen gegeben hat, wurde auch der mehrmalige Theer-Anstrich oberflächlich angekohlten Holzes ausgeführt, und das Sortiment den übrigen angeschlossen.

Nachdem nun zwei Jahre seit der Errichtung der Versuche verflossen sind, habe ich vor einigen Tagen die erste Revision der Hölzer vollzogen und dabei nachstehende bemerkenswerthen Ergebnisse vorgefunden:

Unter den Pfahlhölzern war das Holz der Linde, Aspe und der Weymouth-Kiefer am meisten angegriffen, weniger das der Rothbuche, Hainbuche, Birke, noch gar nicht das der Eiche. Das nicht präparirte Holz der Birke und Linde an der Spitze, so wie [illegible] und über dem Boden $1/2$ — $3/4$ Zoll tief ei[illegible] vollkommen morsch. Das Thonerde-Präp[illegible] nicht allein hier, sondern bei allen übrigen [illegible] Sortimenten schlechter als das nicht [illegible] Holz gehalten, und zwar so allgemein und in [illegible] fallend, daß Thonerde-Niederschlag schon je[illegible] Reihe der Conservations-Mittel auszuscheiden

Ungleich besser haben sich bis jetzt [illegible] e mit holzsaurem und schwefelsaurem Eisen [illegible] d nur bei der Linde waren beide Eisensalze, [illegible] fer das holzsaure Eisen durchaus unwirksam [illegible] so, daß bei diesen Hölzern die Fäulniß eben [illegible] bei den nicht präparirten Pfählen eingedr[illegible] Ueberall sind aber die Spuren beginnend[illegible] bereits bemerkbar, so, daß ich nicht zwei[illegible] sich nach fünf Jahren an den mit Eisensalz[illegible] ten Hölzern dasselbe Resultat herausstellen, wi[illegible] erliner Versuchs-Anstalt ergab, nämlich: da[illegible] dieses längeren Zeitraumes die mit Eisen-[illegible] Salzen, so wie

Digitized by Google

die mit salzsauren Alkalien imprägnirten Hölzer, in gleichem Maaße wie die reinen Hölzer zersetzt waren. Unzweifelhaft ist es aber, daß bis jetzt die Eisensalze sich noch conservirend zeigen. Sehr wahrscheinlich beruht das Schwinden der conservirenden Kraft essigsaurer und holzsaurer Eisensalze auf chemischer Zersetzung dieser leicht veränderlichen Verbindungen. Schon jetzt erkennt man an vielen Stellen in der rostrothen Färbung des damit imprägnirten Holzes die Zersetzung der Salze zu Eisenoxyd.

Ganz außerordentlich gut hat sich das mit Queckfilber-Sublimat-Lösung getränkte Holz erhalten. Es zeigt selbst von der Linde und Aspe nicht allein nicht die geringste Spur der Zersetzung, sondern es hat seine natürliche frische Farbe in dem Maaße erhalten, daß es aussieht, als wäre es erst vor einigen Tagen gespalten und in den Boden gesetzt. Dabei hat das Holz so wenig Feuchtigkeit in seine Räume aufgenommen, daß es beim Aufschlagen mit einem eisernen Instrumente den hellen Klang trocknen Holzes gibt. Die conservirende Kraft des Queckfilbers ist wirklich außerordentlich!

Durchaus unangegriffen und ganz gleich dem cyanisirten Holze hat sich das ungebrannte, mit Theer bestrichene Holz erhalten, und bestätigt dies die bereits von meinem verstorbenen Vater veröffentlichte Erfahrung, daß, wenn das Ankohlen für sich durchaus wirkungslos ist, die Verbindung des Ankohlens mit mehrfachem Auftragen heißen Theeres das vorzüglichste Conservations-Mittel sei.

Von dem Queckfilber hat Theer den großen Vorzug größerer Wohlfeilheit; so daß bei Eisenbahnbauten sich gewiß mit dem besten Erfolge ohne übermäßige unverhältnißmäßige Kosten anwenden lassen wird.

Die Schwell- und Bohl-Stücke ergaben, wie zu erwarten war, weit geringere Veränderungen des ursprünglichen Zustandes, wie die Pfahlhölzer, und zeigten sich [illegible] nur noch sehr wenig und fast nur im [illegible] angegriffen. Am meisten noch hatte das [illegible] gelitten. Der Splint ist fast durchweg faul, das Kernholz jedoch nur dicht über und unter der Bodenfläche [illegible] $\frac{1}{2}$ Linie tief in seiner Farbe und seinem Zusammenhange verändert. Dies ist nicht allein beim rohen, sondern auch bei dem mit Eisensalzen imprägnirten Holze der Fall. Ueberhaupt zeigt sich hier die Wirkung der conservirenden Stoffe minder deutlich, als beim Pfahlholze, was ebenfalls wohl in dem überhaupt noch geringen Grade der Veränderungen, anderntheils aber auch in der Imprägnirungsweise seinen Grund haben mag.

Das nicht präparirte Rothbuchenholz zeigte sich in demselben Grade nicht mehr, als das nicht präparirte Eichenholz angegriffen. Dagegen hatte sich das mit Eisensalzen imprägnirte Buchenholz in die Augen fallend besser gehalten, als das mit denselben Salzen präparirte Eichenholz, was allein seinen Grund haben kann in der größeren Menge der vom Buchenholze aufgenommenen Conservations-Mittel und in der augenfällig gleichmäßigeren Vertheilung dieser Stoffe im Holze.

Das Holz der Weymouth-Kiefer sowohl wie das der Kiefer ist wider alles Erwarten bis jetzt weniger angegriffen, als selbst das der Eiche, und nur dicht über und unter der Erdoberfläche in Farbe und Zusammenhang etwas verändert, die Kiefer weniger als die Weymouth-Kiefer.

So viel für jetzt. Ich werde von nun ab die Revisionen alljährlich vornehmen und seiner Zeit in diesen Blättern Bericht darüber abstatten.

Schließlich noch einige Worte über die Ursache der Zerstörung des Holzes durch Fäulniß.

Bereits vor zwölf Jahren habe ich nachgewiesen, daß die Fäulniß des Holzes stehender Bäume, daß das, was wir Forstleute mit den Ausdrücken: Roth- und Weiß-Fäule, verborgener Schwamm, Kernschäle ꝛc. bezeichnen, nichts Anderes sei, als der vorgeschrittene Entwickelungszustand, im Innern des gesunden Holzes, freithätig entstehender Pilzformen, die ich als durchaus selbstständige Gebilde betrachte und mit dem Namen Nachtfaser — Nyctomyces — bezeichnet habe. Das Factum selbst hat bei den Botanikern Anerkennung gefunden, nicht aber die Behauptung, daß die Nachtfaser als selbstständiges Pflanzengebilde zu betrachten sei. Meyen hält die Nachtfaser „wegen Mangels aller eigenthümlichen Sporen-Bildung und wegen der Analogie in der Struktur nicht für eine eigenthümliche Form, sondern für den Thallus anderer höherer Pilze. Auch glaubt Meyen nicht, daß die Fäulniß des Holzes durch jene schimmelartigen Gebilde hervorgerufen werde, noch daß dieselben mit dem Absterben des Holzkörpers in unmittelbarem Zusammenhange stehe, da man in dem trocknen kernfaulen Holze manche Bäume oft auf weite Strecken keine Spur eines solchen Pilzes findet, wenngleich es mitunter der Fall ist, daß die Organisation des Holzkörpers um so mehr zerstört wird, je vollkommner die Entwickelung jener Pilzbildung ist.“ (Meyen, Pflanzen-Pathologie, S. 309.)

Der Behauptung, daß man im trocknen kernfaulen Holze oft auf weite Strecken keine Spur von Pilzbildung finde, muß ich aufs bestimmteste widersprechen. Ueberall wo das Holz wirklich roth- oder weißfaul ist, finden wir auch die Nachtfaser als Ursache dieses Zustandes. Freilich gibt es im kernfaulen Holze häufig mehr oder weniger verbreitete Adern gesunden Holzes, die noch nicht von den Pilzen angegriffen sind; das widerlegt aber meine Behauptung in keiner Weise, im Gegentheil ist es eine Bestätigung derselben, da sich mit der größten Bestimmt-

Digitized by Google

wirft seine Lehre von 1801 der Kritik, deren Ergebniß (S. 36) dahin geht, daß eine lichtere Besamungsstellung, baldigerer Nachhieb und frühere Freistellung stattfinden müsse, „als bisher die Theorie es aufgestellt und meistens auch die Praxis es in Anwendung gebracht hat.“ Er gelangt also ebenfalls dahin, wohin sich in neuerer Zeit immer mehr die Meinung neigt, welche durch ihn eine sehr beachtenswerthe Autorität mehr gewinnt. Der Verf. findet bei der vierten Verjüngungsart, mittelst deren Cotta die Mängel der drei andern zu beseitigen versuchte, zu erinnern (S. 13), daß das nicht häufige Erscheinen der Samenjahre bei gleich zu haltenden jährlichen Etatsmassen entweder eine zu starke Beschattung in den ersten Jahren nothwendig macht, oder in Folge der fortgesetzten Vorbereitungsschläge ein Zurückkommen auf die ältere Hiebsweise mit Dunkelschlägen veranlaßt oder zu theilweisem Aufgeben der natürlichen Verjüngung drängt, oder mit der dritten Verjüngungsart (Zusammenfassen einer Hiebsfläche für 20—30 Jahre) zur geregelten Plenterwirthschaft übergeht. Die Schwierigkeit liegt allerdings nicht in dem Treffen der richtigen Stellung eines einzelnen Schlagorts an sich, als vielmehr in der Vereinbarung mit der Gleichheit des jährlichen Etats. Bekanntlich ist es aber diese Aufgabe, deren Auflösung bei der vierten, oder des Verfassers Verjüngungsart von 1801, das Zusammenfassen einer der Zahl Jahre, welche es von einem zum anderen Mastjahre dauert, voranschläglich gleichen Zahl Jahresschläge und die Absicht, diese in beiläufig gleichen Quoten ihres Holzgehalts während derselben Anzahl zum Hiebe zu bringen, zu lösen bezweckte. Da nun die Quote, zumal bei größerer Zahl Jahre (des Divisors), für den Anhieb zu klein wird, daher eine zu dunkle Stellung übrig läßt, so will der Verf. diesem durch starke Ausästung nach eingetretener Mast abhelfen. Rec. stellt nicht in Abrede, daß diese Aushülfe, namentlich bei kürzerem Verjüngungsprocesse, oft zureicht oder doch das Ihrige zur Erreichung des Zwecks beiträgt; auch beseitigen, wie der Verf. ganz richtig bemerkt, die Durchforstungen theils in Rücksicht auf das Deficit an Scheitholz und dergl., theils in Rücksicht auf die Bestimmungsgründe ihres Eintreffens, nicht zureichend die Verlegenheit, welche Mangel an Mast und Nachhieben bei der Etatserfüllung mit sich führt; gleichwohl hält Rec. die vierte Cotta'sche Verjüngungsweise (mit welcher nach Umständen Entästungen in den Schlägen, welche dieß zur Vereinbarung der lichteren Stellung mit der Nichtüberschreitung des Etats oder aus andern Gründen erfordern) für diejenige, welche dem Wirthschafter bei dem Systeme der natürlichen Verjüngung den weitesten Spielraum zur Vereinbarung des Etats mit den Erfordernissen der Holzzucht gewährt. Denn diese vierte Verjüngungsweise beschränkt den eigentlichen Samenschlag auf das Mastjahr und auf die dann zur Erfüllung des betreffenden Etats (oder Etatsantheils) erforderliche Fläche; sie behandelt die Vorbereitungshauungen nicht als Hiebsquoten, welche durch die Zwischenzeit zwischen Mastjahren bedingt sind, sondern als eine secundäre, selbst tertiäre Aushülfe, je nachdem die Nachhiebe und Durchforstungen bei fehlenden Mastjahren zur Erfüllung des Etats nicht ausreichen. Je länger nun die Mast ausbleibt und der Verjüngungsproceß dauert, desto stärker sind die Vorbereitungshiebe geführt worden, desto kleiner wird der Unterschied des Holzgehalts (Schlusses) der betreffenden Bestände von dem der eigentlichen Samenschläge, und desto größer, ganz folgerecht und der Dauer des Verjüngungsprocesses verhältnißmäßig, daher die Fläche, welche, zur Herstellung des entsprechenden Standes und Erfüllung des Etats zugleich, bei eintretendem Samenjahre in Samenschlag gestellt werden kann. Die vier im Cotta'schen Lehrbuche aufgeführten Verjüngungsweisen suchen, was die Schlagstellung an sich betrifft, im Wesentlichen die nämlichen Regeln zu befolgen; sie unterscheiden sich eigentlich nur in Ansehung der Mittel zur Beobachtung und Vereinbarung des gleichen jährlichen Fällungs-Etats; sie sind daher auch, je nach den örtlichen Hindernissen in diesen Beziehungen, nach Verschiedenheit der Oertlichkeit gleich empfehlenswerth, wiewohl die vierte, ihrer Combination wegen, das ausgedehnteste Territorium hat.

Mit dieser Ansicht möchte wohl auch der Verf., wenn wir ihn recht verstehen, einverstanden sein. Nachdem er die Modificationen seiner eigenen Ansichten über das Verfahren der natürlichen Verjüngung angegeben hat, führen sie ihn zu dem Anerkenntnisse der Unzulänglichkeit der letzteren für die Bedürfnisse der Zeit und [illegible] dem Rathe, mittelst Plattensaat unter angemessenem Oberstande sich der Verjüngung und ihres regelmäßigeren Fortschritts mehr zu versichern: Der Verf. macht die Platten 1 Quadratfuß groß mittelst der Hacke, jede Platte neben einander nur 4 bis 6 Fuß entfernt, dagegen die Reihen der Platten so weit von einander, um zwischen denselben in den ersten Jahren das Gras mähen zu können. Seine Kostenberechnung ist diesem Verfahren [illegible]s günstig. Den Samen bewahrt er im Freien, [illegible]h wohlbedeckten Haufen, und säet ihn im [illegible]. Der Oberstand beschränkt sich auf das zum [illegible]nzen erforderliche Maaß; z. B. nimmt der [illegible] bis achtjährigem Verjüngungs-Processe, bei [illegible]stellung die eine Hälfte des Bestandes weg, [illegible] andere Hälfte in verhältnißmäßigen Quoten [illegible] binnen 6 bis 8 Jahren bis zum völligen Ab[illegible] die Schlagränder, zumal in der Nähe von dunstv[illegible] dem Boden, dichter haltend. Die Schläge werde[illegible]

Digitized by Google

ein Samenjahr abzuwarten, angehauen, so, daß nach Umständen bei eintretendem Samenjahre eine der Größe mehrerer Schläge entsprechende größere Fläche bereits die erforderliche Stellung hat. Diese Schläge sind, bis zur Einsaat, dem Vieh offen oder, in dessen Ermangelung, werden Gras und Unkräuter mittelst der Sense kurz gehalten. Mit letzterer (oder der Sichel) wird auch nach der Saat die Grasnutzung noch einige Jahre fortgesetzt zwischen den Plattenreihen. Durch die größere Sicherheit der Nachzucht wird die Vereinbarung mit dem jährlichen Etat leichter, bei dessen Erfüllung sich An- und Nachhieb gegenseitig unterstützen, ergänzen oder nach Umständen abwechseln. Der Verf. kommt hier im Wesentlichen zu den Resultaten, wie v. Wedekind in seiner Kritik der natürlichen Verjüngung im 16. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde, nur daß er nicht, wie v. Wedekind, auch die Pflanzung mit zu Hülfe nimmt. Offenbar trägt dies wesentlich dazu bei, uns in Jahren, wo es an Samen fehlt, helfen zu können, und läßt sich, mit kleinen, ein- bis dreijährigen Pflanzen, unter verhältnißmäßigem Oberstande ausgeführt, nöthigenfalls in noch so großer Ausdehnung ohne erhebliche Kostenvermehrung bewerkstelligen.

So sehen wir, wie der Forstwirth stufenweise von dem rohen Walten der Natur zur Kunst und Cultur, bis zum Beherrschen der Bedingungen seiner Aufgabe, geschritten ist. Auf der untersten nimmt er die Nachzucht, wie sie der Zufall gibt; nächstdem hilft er durch angemessene Stellung des Oberstandes nach; dann richtet er sein Augenmerk auch auf gehörige Bodenzubereitung, Empfänglichmachen für den von den Bäumen fallenden Samen; von da genügt ihm letzterer nicht, er bringt die Saat in seine Hand und dadurch sicherer in seine Gewalt; hierauf nimmt er zu letzterem Zwecke die Pflanzung zur Nachzucht ganzer Schläge zu Hülfe. In so fern bei der Buche nicht das Erforderniß oder der Vortheil *) an Oberstand die letzte Stufe hemmt, geht der Forstwirth auch bei der Buche zu dieser, zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung, über.

Die Bemerkungen des Verfassers zeugen von seiner vieljährigen Erfahrung; indessen ist bei vielen derselben, namentlich was Graswuchs, Nutzen der Viehhut, Länge des Verjüngungs-Processes, so wie die feineren Abstufungen der Schlagstellung, betrifft, das Local, auf welchem der Verf. seither wirkte und beobachtete (Dänemark, insbesondere Insel Seeland), zu berücksichtigen, worauf auch der Verf., indem er an mehreren Stellen an die Abhängigkeit von örtlichen Verhältnissen erinnert, hinweiset.

*) Die Zulässigkeit eines Oberstandes mit der Buchennachzucht kann wegen Gewinn an Zuwachs während des Verjüngungs-Processes auch vom Gesichtspunkte eines Vortheils und Vorzugs betrachtet werden.

Zu bedauern ist übrigens, daß der Verf. der Schreibart im Deutschen nicht völlig mächtig ist und sich bei der Satzbildung häufig in unbehülfliche Einschachtelungen zweiten und selbst dritten Grades verwickelt. Er wird dadurch öfters schwer verständlich, so, daß manche Seite mehrmals gelesen werden muß, um mit dem, was sie besagt, ins Reine zu kommen. 28.

2.

Die freie Benutzung und Bewirthschaftung der Privat-Holzgrundstücke, vertheidigt von A. Bese. Mit geschichtlichen und statistischen Notizen, sowie mit einem Anhange, einen praktischen Plan und Kostenanschlag zur Cultivirung kahler Kalkberge mit Wald, enthaltend. Eisenberg 1845, bei Schöne. 8. (84 Seiten.)

Ob, und in welcher Weise der obersten Staatsgewalt eine Einwirkung auf die Bewirthschaftung der Privatwaldungen zustehe, ob daher eine Beschränkung derselben, wenn von dem Gemeinwohle geboten, in der Befugniß der Regierung liege; diese Frage ist in der neueren Zeit vielseitig Gegenstand, sowohl schriftstellerischer Beleuchtung, als legislativer Erörterung und Berathung geworden. In den Versammlungen deutscher Forst- und Landwirthe wurde derselbe lebhaft besprochen, und er trat, in Ständeversammlungen, in die erste Reihe der Discussion. Es erhoben sich Stimmen für und gegen die Beförsterung der Privatwaldungen. Die letzteren sind in der Mehrheit; ihnen schließt sich auch der Verfasser gegenwärtiger Schrift an, deren Titel schon ausspricht, daß es auf Vertheidigung der freien Benutzung abgesehen sei, welche Ansicht in diesem gut geschriebenen Schriftchen der Verfasser durchzuführen sich bemüht. Wurde bei der Beleuchtung dieses Gegenstandes die Erfahrung schon zu wenig zu Rathe gezogen, so ist insbesondere übersehen worden, daß durch die örtlichen Beschaffenheiten, die Volkszustände, den Stand der Landwirthschaft und der Gewerbe und ähnliche Verhältnisse, deren es sehr vielartige sein können, die Beantwortung einer Frage, die allgemein gefaßt, abgesehen von allen Modalitäten, sich gar nicht beantworten läßt, bedingt ist. Es scheint daher Referenten der Gesichtspunkt, der in den Versammlungen deutscher Forst- und Landwirthe aufgestellt wurde, nicht der richtige.

Daß eine jede Regierung berechtigt ist, auf die Benutzung und Bewirthschaftung der Privatwaldungen positiv oder negativ einzuwirken, ist Ausfluß ihrer Pflicht für die Erhaltung und Förderung des Gemeinwohles. Da es nun Fälle geben kann, wo die gesammte Wohlfahrt der Staatseinwohner oder einer Gegend durch die Benutzung der Privatwaldungen gefährdet ist, und da

Digitized by Google

wirft seine Lehre von 1801 der Kritik, deren Ergebniß (S. 36) dahin geht, daß eine lichtere Besamungsstellung, baldigerer Nachhieb und frühere Freistellung stattfinden müsse, „als bisher die Theorie es aufgestellt und meistens auch die Praxis es in Anwendung gebracht hat.“ Er gelangt also ebenfalls dahin, wohin sich in neuerer Zeit immer mehr die Meinung neigt, welche durch ihn eine sehr beachtenswerthe Autorität mehr gewinnt. Der Verf. findet bei der vierten Verjüngungsart, mittelst deren Cotta die Mängel der drei andern zu beseitigen versuchte, zu erinnern (S. 13), daß das nicht häufige Erscheinen der Samenjahre bei gleich zu haltenden jährlichen Etatsmassen entweder eine zu starke Beschattung in den ersten Jahren nothwendig macht, oder in Folge der fortgesetzten Vorbereitungsschläge ein Zurückkommen auf die ältere Hiebsweise mit Dunkelschlägen veranlaßt oder zu theilweisem Aufgeben der natürlichen Verjüngung drängt, oder mit der dritten Verjüngungsart (Zusammenfassen einer Hiebsfläche für 20—30 Jahre) zur geregelten Plenterwirthschaft übergeht. Die Schwierigkeit liegt allerdings nicht in dem Treffen der richtigen Stellung eines einzelnen Schlagorts an sich, als vielmehr in der Vereinbarung mit der Gleichheit des jährlichen Etats. Bekanntlich ist es aber diese Aufgabe, deren Auflösung bei der vierten, oder des Verfassers Verjüngungsart von 1801, das Zusammenfassen einer der Zahl Jahre, welche es von einem zum anderen Mastjahre dauert, voranschläglich gleichen Zahl Jahresschläge und die Absicht, diese in beiläufig gleichen Quoten ihres Holzgehalts während derselben Anzahl zum Hiebe zu bringen, zu lösen bezweckte. Da nun die Quote, zumal bei größerer Zahl Jahre (des Divisors), für den Anhieb zu klein wird, daher eine zu dunkle Stellung übrig läßt, so will der Verf. diesem durch starke Ausästung nach eingetretener Mast abhelfen. Rec. stellt nicht in Abrede, daß diese Aushülfe, namentlich bei kürzerem Verjüngungsprocesse, oft zureicht oder doch das Ihrige zur Erreichung des Zwecks beiträgt; auch beseitigen, wie der Verf. ganz richtig bemerkt, die Durchforstungen theils in Rücksicht auf das Deficit an Scheitholz und dergl., theils in Rücksicht auf die Bestimmungsgründe ihres Eintreffens, nicht zureichend die Verlegenheit, welche Mangel an Mast und Nachhieben bei der Etatserfüllung mit sich führt; gleichwohl hält Rec. die vierte Cotta'sche Verjüngungsweise (mit welcher nach Umständen Entästungen in den Schlägen, welche dieß zur Vereinbarung der lichteren Stellung mit der Nichtüberschreitung des Etats oder aus andern Gründen erfordern) für diejenige, welche dem Wirthschafter bei dem Systeme der natürlichen Verjüngung den weitesten Spielraum zur Vereinbarung des Etats mit den Erfordernissen der Holzzucht gewährt. Denn diese vierte Verjüngungsweise beschränkt den eigentlichen Samenschlag auf das Mastjahr und auf die dann zur Erfüllung des betreffenden Etats (oder Etatsantheils) erforderliche Fläche; sie behandelt die Vorbereitungshauungen nicht als Hiebsquoten, welche durch die Zwischenzeit zwischen Mastjahren bedingt sind, sondern als eine secundäre, selbst tertiäre Aushülfe, je nachdem die Nachhiebe und Durchforstungen bei fehlenden Mastjahren zur Erfüllung des Etats nicht ausreichen. Je länger nun die Mast ausbleibt und der Verjüngungsproceß dauert, desto stärker sind die Vorbereitungshiebe geführt worden, desto kleiner wird der Unterschied des Holzgehalts (Schlusses) der betreffenden Bestände von dem der eigentlichen Samenschläge, und desto größer, ganz folgerecht und der Dauer des Verjüngungsprocesses verhältnißmäßig, daher die Fläche, welche, zur Herstellung des entsprechenden Standes und Erfüllung des Etats zugleich, bei eintretendem Samenjahre in Samenschlag gestellt werden kann. Die vier im Cotta'schen Lehrbuche aufgeführten Verjüngungsweisen suchen, was die Schlagstellung an sich betrifft, im Wesentlichen die nämlichen Regeln zu befolgen; sie unterscheiden sich eigentlich nur in Ansehung der Mittel zur Beobachtung und Vereinbarung des gleichen jährlichen Fällungs-Etats; sie sind daher auch, je nach den örtlichen Hindernissen in diesen Beziehungen, nach Verschiedenheit der Oertlichkeit gleich empfehlenswerth, wiewohl die vierte, ihrer Combination wegen, das ausgedehnteste Territorium hat.

Mit dieser Ansicht möchte wohl auch der Verf., wenn wir ihn recht verstehen, einverstanden sein. Nachdem er die Modificationen seiner eigenen Ansichten über das Verfahren der natürlichen Verjüngung angegeben hat, führen sie ihn zu dem Anerkenntnisse der Unzulänglichkeit der letzteren für die Bedürfnisse der Zeit und bringen ihn zu dem Rathe, mittelst Plattensaat unter angemessenem Oberstande sich der Verjüngung und ihres regelmäßigeren Fortschritts mehr zu versichern: Der Verf. macht die Platten 1 Quadratfuß groß mittelst der Hacke, jede Platte neben einander nur 4 bis 6 Fuß entfernt, dagegen die Reihen der Platten so weit von einander, um zwischen denselben in den ersten Jahren das Gras mähen zu können. Seine Kostenberechnung ist diesem Verfahren [illegible] günstig. Den Samen bewahrt er im Freien, [illegible] wohlbedeckten Haufen, und säet ihn im [illegible]. Der Oberstand beschränkt sich auf das zum [illegible] erforderliche Maaß; z. B. nimmt der [illegible] bis achtjährigem Verjüngungs-Processe, bei [illegible] stellung die eine Hälfte des Bestandes weg, [illegible] andere Hälfte in verhältnißmäßigen Quoten [illegible] binnen 6 bis 8 Jahren bis zum völligen Ab[illegible] die Schlagränder, zumal in der Nähe von dunstv[illegible] dem Boden, dichter haltend. Die Schläge werde[illegible]

Digitized by Google

ein Samenjahr abzuwarten, angehauen, so, daß nach Umständen bei eintretendem Samenjahre eine der Größe mehrerer Schläge entsprechende größere Fläche bereits die erforderliche Stellung hat. Diese Schläge sind, bis zur Einsaat, dem Vieh offen oder, in dessen Ermangelung, werden Gras und Unkräuter mittelst der Sense kurz gehalten. Mit letzterer (oder der Sichel) wird auch nach der Saat die Grasnutzung noch einige Jahre fortgesetzt zwischen den Plattenreihen. Durch die größere Sicherheit der Nachzucht wird die Vereinbarung mit dem jährlichen Etat leichter, bei dessen Erfüllung sich An- und Nachhieb gegenseitig unterstützen, ergänzen oder nach Umständen abwechseln. Der Verf. kommt hier im Wesentlichen zu den Resultaten, wie v. Wedekind in seiner Kritik der natürlichen Verjüngung im 16. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde, nur daß er nicht, wie v. Wedekind, auch die Pflanzung mit zu Hülfe nimmt. Offenbar trägt dies wesentlich dazu bei, uns in Jahren, wo es an Samen fehlt, helfen zu können, und läßt sich, mit kleinen, ein- bis dreijährigen Pflanzen, unter verhältnißmäßigem Oberstande ausgeführt, nöthigenfalls in noch so großer Ausdehnung ohne erhebliche Kostenvermehrung bewerkstelligen.

So sehen wir, wie der Forstwirth stufenweise von dem rohen Walten der Natur zur Kunst und Cultur, bis zum Beherrschen der Bedingungen seiner Aufgabe, geschritten ist. Auf der untersten nimmt er die Nachzucht, wie sie der Zufall gibt; nächstdem hilft er durch angemessene Stellung des Oberstandes nach; dann richtet er sein Augenmerk auch auf gehörige Bodenzubereitung, Empfänglichmachen für den von den Bäumen fallenden Samen; von da genügt ihm letzterer nicht, er bringt die Saat in seine Hand und dadurch sicherer in seine Gewalt; hierauf nimmt er zu letzterem Zwecke die Pflanzung zur Nachzucht ganzer Schläge zu Hülfe. In so fern bei der Buche nicht das Erforderniß oder der Vortheil *) an Oberstand die letzte Stufe hemmt, geht der Forstwirth auch bei der Buche zu dieser, zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung, über.

Die Bemerkungen des Verfassers zeugen von seiner vieljährigen Erfahrung; indessen ist bei vielen derselben, namentlich was Graswuchs, Nutzen der Viehhut, Länge des Verjüngungs-Processes, so wie die feineren Abstufungen der Schlagstellung, betrifft, das Local, auf welchem der Verf. seither wirkte und beobachtete (Dänemark, insbesondere Insel Seeland), zu berücksichtigen, worauf auch der Verf., indem er an mehreren Stellen an die Abhängigkeit von örtlichen Verhältnissen erinnert, hinweiset.

*) Die Zulässigkeit eines Oberstandes mit der Buchennachzucht kann wegen Gewinn an Zuwachs während des Verjüngungs-Processes auch vom Gesichtspunkte eines Vortheils und Vorzugs betrachtet werden.

Zu bedauern ist übrigens, daß der Verf. der Schreibart im Deutschen nicht völlig mächtig ist und sich bei der Satzbildung häufig in unbehülfliche Einschachtelungen zweiten und selbst dritten Grades verwickelt. Er wird dadurch öfters schwer verständlich, so, daß manche Seite mehrmals gelesen werden muß, um mit dem, was sie besagt, ins Reine zu kommen. 28.

2.

Die freie Benutzung und Bewirthschaftung der Privat-Holzgrundstücke, vertheidigt von A. Bese. Mit geschichtlichen und statistischen Notizen, sowie mit einem Anhange, einen praktischen Plan und Kostenanschlag zur Cultivirung kahler Kalkberge mit Wald, enthaltend. Eisenberg 1845, bei Schöne. 8. (84 Seiten.)

Ob, und in welcher Weise der obersten Staatsgewalt eine Einwirkung auf die Bewirthschaftung der Privatwaldungen zustehe, ob daher eine Beschränkung derselben, wenn von dem Gemeinwohle geboten, in der Befugniß der Regierung liege; diese Frage ist in der neueren Zeit vielseitig Gegenstand, sowohl schriftstellerischer Beleuchtung, als legislativer Erörterung und Berathung geworden. In den Versammlungen deutscher Forst- und Landwirthe wurde derselbe lebhaft besprochen, und er trat, in Ständeversammlungen, in die erste Reihe der Discussion. Es erhoben sich Stimmen für und gegen die Beförsterung der Privatwaldungen. Die letzteren sind in der Mehrheit; ihnen schließt sich auch der Verfasser gegenwärtiger Schrift an, deren Titel schon ausspricht, daß es auf Vertheidigung der freien Benutzung abgesehen sei, welche Ansicht in diesem gut geschriebenen Schriftchen der Verfasser durchzuführen sich bemüht. Wurde bei der Beleuchtung dieses Gegenstandes die Erfahrung schon zu wenig zu Rathe gezogen, so ist insbesondere übersehen worden, daß durch die örtlichen Beschaffenheiten, die Volkszustände, den Stand der Landwirthschaft und der Gewerbe und ähnliche Verhältnisse, deren es sehr vielartige sein können, die Beantwortung einer Frage, die allgemein gefaßt, abgesehen von allen Modalitäten, sich gar nicht beantworten läßt, bedingt ist. Es scheint daher Referenten der Gesichtspunkt, der in den Versammlungen deutscher Forst- und Landwirthe aufgestellt wurde, nicht der richtige.

Daß eine jede Regierung berechtigt ist, auf die Benutzung und Bewirthschaftung der Privatwaldungen positiv oder negativ einzuwirken, ist Ausfluß ihrer Pflicht für die Erhaltung und Förderung des Gemeinwohles. Da es nun Fälle geben kann, wo die gesammte Wohlfahrt der Staatseinwohner oder einer Gegend durch die Benutzung der Privatwaldungen gefährdet ist, und da

Digitized by Google

die Erfahrung zur Evidenz nachweist, daß durch Uebernutzung der Privatwaldungen große Calamitäten und Störungen im Natur- und Staats-Haushalte herbeigeführt worden sind, so kann nur das Wo, Wann und Wie der Regiminal-Einwirkung auf den Privat-Forsthaushalt in Frage sein, und allgemeine Normen sind nicht platzgreiflich. Dem Ideengange des Verfassers folgen, in die specielle Würdigung dieses Schriftchens eingehen, das Für und Wider seiner Ansichten besonders abwägen, würde nur durch eine ausführliche Erörterung der Sache erreichbar sein: ein Thema, welches die dieser Kritik gezogenen Grenzen weit überschreitet. Referent hat daher nur zu bemerken, daß in diesem Schriftchen die gewöhnlichen Gründe, welche die Vertheidiger der freien Bewirthschaftung der Privatwaldungen für ihre Ansicht anzuführen pflegen, in befangener Hervorhebung und Ausschmückung alles dessen, was der Gedankenrichtung des Verfassers correspondirt, angeführt sind, und auch in der Lösung der Einwürfe der Gegner der freien Privat-Waldwirthschaft sich jene Einseitigkeit nicht verkennen läßt, welche das Erzeugniß der Vorliebe für Ideen, Ansichten und Meinungen zu sein pflegt. Die Lösung der wichtigen Tagesfrage wird daher durch diese kleine Schrift nicht weiter geführt; die übrigens Referenten Veranlassung gibt, den Wunsch auszusprechen, daß irgend einem forstlichen Literaten gefallen möge, der Bearbeitung dieses Gegenstandes seine Feder zu leihen, einen Ueberblick zu geben über die Ergebnisse der einschlägigen Literatur und der factischen Zustände, die darüber ergangenen Anordnungen zusammenzustellen und die Verhandlungen möglichst spruchreif zu machen. *) Eine solche Arbeit ist Zeitbedürfniß; sie wird dem Verdienstlichsten im Gebiete der forstwirthschaftlichen Literatur sich anreihen, und bei der steigenden Regsamkeit ihrer Bearbeiter hoffentlich recht bald unternommen werden.

3.

Der in der Wald- und Jagdwirthschaft, dann in der Rechnungslegung gesetzlich unterrichtete Forstbeamte und Revierjäger. Ein Hülfsbuch, worin nicht nur die Forstbeamten und Revierjäger die bestehenden Gesetze und Verordnungen in Betreff der Holzcultur und Waldbenützung, dann der Jagdbarkeit und der Rechnungslegung in systematischer Ordnung und gedrängter Kürze auffinden, sondern auch die Forstadjuncten und Lehrjungen die für ihre Ausbildung erforderlichen Kenntnisse erlangen können; für Oestreich ob und unter der Enns, Böhmen, Mähren und Schlesien. Von Johann Dominik Kaspar, gewesenen Wirthschafts-Oberbeamten und Amtsvorsteher in Böhmen, dermalen k. k. Katastral-Schätzungs-Commissär und correspondirendes Mitglied der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaften in Böhmen und Kärnthen. Zwei Theile. Zweite, ganz umgearbeitete Auflage. Wien 1845, bei Carl Gerold.

Der Verfasser spricht sich über den Zweck dieser Schrift in der Vorrede zur ersten Auflage aus. Er entnimmt denselben von der Nothwendigkeit, den sich bildenden, so wie den ausübenden Forstmann und Jäger mit Allem im Bereiche der Forst- und Jagd-Verwaltung und des Rechnungswesens in den österreichischen Staaten ergangenen, noch bestehenden gesetzlichen Verfügungen in systematischer Kürze bekannt zu machen, um eine Lücke auszufüllen, wofür, so groß auch immer die Fortschritte seien, welche in unsern Tagen in der rationellen Ausbildung der Forstwissenschaft gemacht würden, doch in den Lehrbüchern nicht Fürsorge geschehen sei (auch nicht gethan werden kann). Die Ueberzeugung, wie nachtheilig der Mangel einer solchen Uebersicht der bestehenden Gesetze auf die Wald- und Jagd-Wirthschaft einwirke, und der Wunsch, zur Erhöhung des Gemeinwohles beizutragen, waren dem Verfasser Bestimmungsgrund, das vorliegende Hülfsbuch auszuarbeiten, „um" — wie er sich ausdrückt — „die Waldeigenthümer und Forstberechtigten vor Schaden zu wahren, Erhöhung und Nachhaltigkeit der Erträgnisse aus den Forsten zu erzielen, das Waldaufsichtspersonale mit seinen Pflichten und Dienstesverhältnissen bekannt zu machen, und endlich auch zur Förderung der weisen Absicht der Staatsverwaltung — Steuerung des Holzmangels — beizutragen."

Die Bestimmung dieser Schrift ist eine sehr gemeinnützige, und es sollte in keinem, besonders größeren, Staate ein Handbuch fehlen, welches neben dem Umrisse der Verfassungs- und allgemeinen Verwaltungskunde des Landes, dem Forstmanne die Uebersicht der den Betrieb der Wald- und Jagd-Wirthschaft normirenden und darauf den nächsten Einfluß äußernden gesetzlichen Bestimmungen gewährt. Es fragt sich daher nur, wie in der, kurz zu besprechenden Schrift der angelegte Plan ausgeführt wurde.

Dieselbe zerfällt in zwei Theile, I. Forst-, II. Jagd-Verwaltung.

Nicht nur die Verwaltungs-Vorschriften sind in Umrissen dargestellt, sondern zugleich die vorzüglichsten Lehren aus der Forst- und Jagdkunde und den Hülfsfächern in ihrer Anwendung auf Forst- und Jagdbetrieb. Die Form

*) Man vergl. die Aufsätze S. 241, 281 u. 321 dieser Zeitung v. 1844, sodann die Preisschrift des Forstraths Dr. Grebe: „Die Beaufsichtigung der Privatwaldungen von Seiten des Staates. Eisenach 1845." A. d. H.

Digitized by Google

des Vortrages ist die katechetische, allenthalben in die Hinweisung auf die Landesverordnungen, besondere Forstordnungen u. s. w., die bei dem Vollzug derselben in Anwendung kommenden Lehrsätze einflechtend. Bei den aufgezählten, den Forstmann und Jäger angehenden Naturkörpern sind nicht nur die deutschen und lateinischen Namen, sondern auch die böhmischen angegeben; die botanisch lateinischen Namen nach Linné. Der Eintheilung der Jagd-Säugethiere liegen zum Grunde Hartig's Lehrbuch für Jäger und Latham's Uebersicht der Vögel. Bei den aufgeführten, für die Waldungen schädlichen Insekten, im Ganzen nur zwölf Arten, hat der Verfasser neue und vorzüglichere Werke, namentlich Ratzeburg, benutzt. Die Schriften, aus welchen der Inhalt dieses Werkes geschöpft worden, außer der wissenschaftlichen Sphäre, sind die, für die auf dem Titel angegebenen Provinzen des österreichischen Kaiserstaates, für welche dasselbe zunächst bestimmt ist, erschienene Gesetzsammlungen, Normalienbücher u. s. w., und fleißig von dem Verfasser sind benutzt worden die Arbeiten der patriotischen, ökonomischen und ähnlichen Gesellschaften, so wie er sich auch in den Archiven der Städte umgesehen hat, um mit den statutarischen Einrichtungen bekannt zu werden, und seiner Unternehmung den Stempel möglichster Vollständigkeit aufzudrücken.

Ohne in der Zergliederung der fraglichen Schrift bis zu den einzelnen Materien einzugehen, was die nothwendige räumliche Begrenzung dieses Berichtes nicht gestattet, ist doch nothwendig, dem Leser einen allgemeinen Ueberblick dessen zu geben, was in dem Buche mitgetheilt ist. Unter jedem Abschnitte sind alle einzelnen einschlägigen wissenschaftlichen Lehrsätze und die bei der Ausübung derselben nach der Verschiedenheit des Eigenthumes und der influirenden äußeren Verhältnisse sich ergebenden besonderen Leistungen subsummirt.

Der erste Theil, „Waldcultur und Waldbenützung," zerfällt, nach einer, die nothwendigen Kenntnisse eines Försters und Jägers und die Wege ihrer Erlangung berührenden Einleitung, in acht Abschnitte: I. Von der gesetzlichen Oberaufsicht, welcher die Wälder verschiedener Eigenthümer unterliegen, und von der Beschränkung der freien Waldbenutzung überhaupt. II. Von der Begrenzung der Wälder und der Aufsicht über die Grenzzeichen. III. Von der Holzcultur. IV. Von den Hindernissen und Gefahren der Holzcultur, dann von den Mitteln, solche abzuwenden. V. Von der Benutzung der Waldungen. VI. Von den gesetzlichen Verfügungen, welche die Verminderung des Holzbedarfs beabsichtigen. VII. Von den mit dem Waldbesitze unzertrennlich verbundenen Auslagen. VIII. Von der Prüfung und Freisprechung der Lehrlinge.

Der zweite Theil hat die Jagd zum Gegenstande, und es handelt die zweite Abtheilung — im Zusammenhange des Werkes in neun Kapiteln von der Jagdbarkeit, von den Jagdgesetzen überhaupt — von den nützlichen und schädlichen Jagdthieren — der Art und den Grenzen des Jagdrechtes — von den zur Jagdausübung berechtigten Individuen — von der Beschränkung der Grundbenützung durch Jagdrecht und von den Wildschaden — von der Jagdschlußzeit — der Zoll- und Verzehrungssteuer von dem Wilde, von dem Schußgelde der Jäger für das erlegte Wild — von den Jagdexcessen und der Wilddieberei. — Dritte Abtheilung in zwei Abschnitten und acht Kapiteln, von der Diensterlangung und den Dienstpflichten. — Vierte Abtheilung in neun Kapiteln, von Allem, was sich auf das Rechnungswesen und die Geldeinnahmen bezieht, wohin auch gehören die gesetzliche Holzlänge und das Klaftermaaß, nebst den gegenseitigen Verhältnissen der Provinzial-Maaßereien, dann die Münzsorten und das Papiergeld.

Der Verfasser, bemüht, seine Leser mit Allem genau bekannt zu machen, was im ausübenden Dienste nur immer vorkommen kann, dabei aber Kenntnisse nicht voraussetzend, die von einem Manne von den nothwendigen Vorkenntnissen zu erwarten sind, steigt zu beschränkten Begriffen herunter, und befleißigt sich einer faßlichen, populären Mittheilung, da das Buch für ein Publikum sehr verschiedener Bildung bestimmt ist; gewissermaßen vom Verwaltungsbeamten an bis zum Hasenheger herunter, wodurch auch das Auffallende (z. B. daß die Titulaturen des böhmischen Adels, der verschiedenen Rangstufen der Behörden u. s. w. genau angegeben, und Muster von Bittschreiben und dergl. beigefügt sind) eine andere Ansicht gewinnt. — Demungeachtet hätte in der empfohlenen Literatur eine reichere Auswahl getroffen werden können, wobei freilich zu erwägen ist, daß der Verfasser zum Theil auf Schriften Rücksicht nahm, die ihm für die österreichischen Forstbedienten besonders geeignet schienen. Aber dennoch hätte hierin mehr geschehen können, um nicht glauben zu machen, der Verfasser habe sich nicht genug in der Bibliographie seines Faches umgesehen.

Es würden sich im Buche einzelne Unrichtigkeiten nachweisen und es würde sich darthun lassen, wie Manches besser hätte gegeben werden können, wäre sich nicht darauf zu beschränken, den Aufriß des Gebäudes zu zeichnen.

Die Sprache des Verfassers ist im Allgemeinen fließend und rein, jedoch nicht frei von Provinzialismen, die manchmal über den Sinn zweifeln lassen; ein abermaliger Beweis von Nutzen und Nothwendigkeit einer verbesserten, sanctionirten Forstmannssprache. Die Schrift ist übrigens von unbezweifeltem Nutzen für die Forstwirthe aller Grade in den angegebenen Provinzen; der unterrichtete, gebildete Forstmann erhält in der systematischen Uebersicht der seine

Digitized by Google

Verwaltung tangirenden Verordnungen und Einrichtungen einen weiter leitenden Faden, und der Forst-Routinier, der gewöhnliche Wald- und Jagd-Aufseher wird mit demjenigen bekannt, was ihm zu wissen am meisten vonnöthen. Wer überhaupt von österreichischen Forst- und Jagd-Einrichtungen einen kurzen Ueberblick wünscht, findet ihn in dieser Schrift, bei welcher der Verleger für gutes Papier und gefälligen Druck gesorgt hat.

4.

Handbuch der Mineralogie, oder Anleitung, die Mineralien auf eine leichte und sichere Weise und ohne künstliche Hülfsmittel durch eigene Untersuchung zu bestimmen. — Für Schulen, Anfänger und Jeden, der ein gefundenes Mineral gerne auf der Stelle nach Namen, Eigenschaften, Benutzung u. s. w. kennen lernen möchte; bearbeitet von Dr. Herr, ordentl. Lehrer am königl. Gymnasium zu Wetzlar ꝛc. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 7 Steindruck-Tafeln und einer Farben-Tafel. Frankfurt a. M. Druck und Verlag von J. D. Sauerländer. 1845. Pappeband mit Schmutztitel, X S. Tit., Vorreden und Inhaltsverz., dann 418 S. Text und Register in 8.

Lamarck in Paris war der Erste, welcher es bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts versucht hat, die dichotomisch-analytische Methode in seiner Flora von Frankreich zur erleichterten Bestimmung der Pflanzengattungen in Anwendung zu bringen. Er war der Schöpfer dieser Methode. Ihm folgte Beudant 1823, dieselbe Methode auf Mineralogie anwendend, dabei aber voraussetzend, daß Derjenige, welcher ein Mineral bestimmen, d. h. seinen Namen kennen lernen will, mit den ersten Handgriffen und Operationen der analytischen Chemie vertraut sei, ein Erforderniß, welches wohl selten gemacht werden kann; denn wer bereits in der analytischen Chemie so weit gediehen ist, der kennt auch die größere Zahl der Mineralien auf anderem Wege. Zwar war diese Methode nicht rein chemisch; allein doch der Wesenheit nach. Mohs gab in der Folge Anleitung zur Bestimmung der Mineralien durch das spezifische Gewicht, den Härtegrad, die Krystallgestalt und den Glanz derselben; doch fand diese Methode nur an den Berg-Akademien Eingang. Berzelius gab zwar eine Anleitung zum Gebrauche des Löthrohres; allein er gab keine Methode zur Bestimmung, d. h. Unterscheidung der Mineralgattungen. Letzte Aufgabe erfüllte von Kobell. Seine Tabellen zur Bestimmung der Mineralien mit Hülfe des Löthrohres, welche auch schon zwei Auflagen erlebt haben, setzten die geschickte Handhabung des Löthrohres, den Gebrauch aller Reagentien auf trockenem und den ziemlich vieler auf nassem Wege voraus: eine Forderung, der ohne spezielle Anleitung unter einem gewandten Führer und Lehrer so leicht nicht zu genügen ist. Mir scheint es fast, als wenn seit dem Erscheinen der ersten Auflage von Herr's Mineralogie fast überall die chemische Methode zur Bestimmung der Mineralien verlassen worden ist, und Herr's Werk an die Stelle jener getreten sei. In der That gibt Herr in demselben auf die einfachste, leichteste und, fast möchte ich sagen, spielende Weise Anleitung zur Erreichung desselben Zweckes.

Früher zählte man die Mineralogie zu denjenigen Wissenschaften, deren Erlernung durchaus auf Autopsie, d. h. auf der Besichtigung der Mineralien mit den eigenen Augen, beruhe; man forderte schlechterdings den Besitz einer guten Mineralien-Sammlung, um in dieser Wissenschaft einige Kenntnisse zu erwerben, und es gab Viele, welche die Mineralogie nur durch Ansehen der Mineralien kannten und kennen lernten. Durch Herr's Werk ist dieß nun anders geworden; man braucht nur die Kennzeichen-Lehre recht inne zu haben, um im Stande zu sein, mit Hülfe des Buches, gesunder Sinne und Urtheilskraft jedes Mineral leicht und sicher bestimmen zu können. Diese Kennzeichen sind in der Einleitung zum vorliegenden Werke von Seite 1 bis 27 kurz, klar und deutlich vorgetragen.

Alle Kennzeichen, welche tiefere mathematische, physikalische oder chemische Kenntnisse erfordern, sind bei der Bestimmung auf Seite gelassen und nur diejenigen beibehalten, welche entweder ihrer Natur nach schon allgemein verständlich sind oder doch auf bekannten Erfahrungen mit wenigen Worten leicht erklärt werden können. Diese Kennzeichen sind: die Gestalt, das Gefüge, die Härte, Geschmeidigkeit, Zersprengbarkeit, Biegsamkeit, Durchsichtigkeit, Glanz, Farbe, Strich und Phosphorescenz, dann noch beihülfsweise Geschmack, Geruch, Kleben an der feuchten Lippe, Löslichkeit in Wasser und die Brennbarkeit. Es sind demnach alle chemischen Verhaltungskennzeichen, das Löthrohr, das spezifische Gewicht, das elektrische und magnetische Verhalten bei der Bestimmungsmethode fast gänzlich umgangen; obgleich sie in der Charakteristik der Mineral-Arten gehörigen Orts aufgeführt werden.

Daß ein solches Werk für den Anfänger und insbesondere für Denjenigen, dem weder ein gewandter Mineraloge, noch eine gutbestimmte, vollständige Mineralien-Sammlung zur Seite stehen, von dem größten Vortheile sei, ist an sich klar. Sonst hatte nur die Botanik durch die Klarheit und Einfachheit des Linnéischen Systems den Vorzug, daß auch der nicht wissenschaftlich Gebildete allmählig mit Florens Kindern sich in Bekanntschaft

Digitized by Google

setzen konnte, jetzt ist nach der Methode von Herr dieser Vorzug auch der Mineralogie zu Theil geworden.

Freilich wird der Anfänger weder mit diesem Buche, noch mit den von ihm auf diese Weise bestimmten Mineralien zum gründlichen und wissenschaftlichen Mineralogen; dazu gehört allerdings wesentlich noch das Handhaben der physikalischen, chemischen und mathematischen Mineralogie. Allein so wie der Botaniker sich aus seiner Kenntniß der Pflanzen, die er mit Hülfe des Linnéischen Systems erworben, herausbildet und sich allmählig auf die Höhe der Wissenschaft erhebt, so ist dieß auch in dem gegebenen Falle möglich, indem die oben verlangten schwierigeren Kenntnisse noch nachträglich und mit der Kenntniß der Mineralien um so leichter erworben werden.

Ein vollständiges Register schließt das Werk, dessen Papier milchweiß und dessen Druck äußerst correct ist. Die angehängten 8 Tafeln, deren erste die Farbentöne und die übrigen die Krystallformen darstellen, sind mit seltener Reinheit und Präcision ausgeführt. Nur ist zu bedauern, daß in der zweiten Auflage die Numerirung der Tafeln anders folgt, als im Texte, was wohl seinen Grund in der Einschiebung der Farbentafel hat. So heißt es Seite 1: Bilden die Schenkel eines Winkels eine gerade Linie, wie Fig. 1, Taf. I, die Linie ab und bc ꝛc.; diese Figur findet sich aber auf Tafel II. Doch findet sich dieser Fehler in der Folge nicht mehr; dagegen dürfte es bei einer neuen Auflage zweckmäßiger erscheinen, die Grundgestalten nicht mehr mit römischen Ziffern zu numeriren, welche eine Verwechselung mit arabischen Ziffern bei dem Anfänger möglich machen. — Bei den Zwillingsgestalten dürfte noch der Oktaederzwilling des Magneteisens, der sehr häufig vorkommt, mit abgebildet werden. Endlich ist es wünschenswerth, daß bei den Grundgestalten, welche in der perspektivischen Zeichnung so leicht mit einander verwechselt werden, wie der Würfel, das quadratische, rhombische und rhomboidische Prisma, das reguläre, quadratische, rhombische und rhomboidische Prisma ꝛc., nebenan einen Horizontalschnitt im Umrisse beigegeben erhalten, wodurch es dem Anfänger möglich wird, sich eine klarere Vorstellung von den Krystallen zu machen.

Dr. Kittel.

5.

Gemeinnützige Naturgeschichte, von Dr. H. Lenz, Lehrer an der Erziehungsanstalt zu Schnepfenthal (d. h. von ihm verfaßt und herausgegeben). I. Band: Säugethiere. Mit acht Tafeln Abbildungen. Zweite, sehr veränderte Auflage. Gotha, Becker'sche Buchhandlung, 1844. gr. 8. 682 Seiten stark, auf Druckpapier. (Lithographirte Abbildungen, schwarz.)

Die vorliegende Schrift, für den Forstmann und Jäger von nur indirektem Interesse, ist, wie es scheinen möchte, mit auf Unterhaltung, der vielen eingestreuten Anekdoten von den Thieren wegen, und beinahe mehr als auf systematische Belehrung berechnet. Der erste Band handelt von den Säugethieren, worunter für unsern Zweck die Naturgeschichte des Edelhirsches ins Auge zu fassen; sie ist ziemlich gut, und unter allen Artikeln des Bandes am besten ausgeführt — jedoch nicht in dem Umfange einer Monographie — mit Beachtung der Waidmannssprache.

Von den Beschreibungen der übrigen Jagdthiere: Bär, Wildkatze u. s. w., läßt sich dieses nicht sagen; sie schwimmen in Anekdoten und Geschichtchen.

Von den Fledermäusen, S. 109, heißt es: Vorderbeine und Zehen äußerst lang, bilden mit der Haut, die sich zwischen ihnen ausbreitet, wahre Flügel, mit denen sie geschickt und schnell fliegen können. Dem aber ist nicht so; wird der Begriff von Flügeln von den Vögeln hergenommen, so haben die Fledermäuse gewiß keine Flügel; denn sie sind nicht gesondert, indem die Flughaut zugleich an den Seiten hingeht, und sogar noch den Schwanz umgibt, weder geschickt noch schnell zu fliegen. Der Flug der Fledermäuse ist eigentlich nur ein Flattern. Nebstdem sind die Flügel dieser Thiere auch nicht zum Fliegen allein bestimmt, sondern werden noch als Vorderfüße zum Anklammern gebraucht.

Der zweite Band handelt die Vögel ab, in ähnlicher Weise wie der erste Band die Säugethiere. Beim Falken ist auch der Abrichtung desselben zur Luftjagd gedacht, aber nur die verwerfliche Methode angegeben, den Falken in einem Käfiche Tag und Nacht zu schaukeln, um ihn durch Entziehung des Schlafes an Gehorsam zu gewöhnen. In die Spezialitäten des Buches einzugehen, liegt übrigens außer unserm Zwecke. Nur einen Gegenstand haben wir noch zu beleuchten: die von dem Verfasser berührte Verminderung der Vögel und daraus fließende gesteigerte Nachtheile für Flur und Wald durch verminderte Insekten-Vertilgung. Allerdings haben die ausgebreitete Feldcultur durch die Ausreutung von Gesträuchern und Gebüsch, so wie der regelmäßige Waldbau zur Verminderung der Vögel beigetragen, deren Aufenthalts-, Zufluchts- und Ruheorte verkürzt wurden. Doch ist im Allgemeinen die Abnahme nicht so groß und auffallend, wie behauptet wird, mit allenfallsiger Ausnahme einzelner Arten, z. B. des Stieglitzes. Würden in den Feldern nützliche, das Land verschönernde Baumpflanzungen gemacht, so würde dadurch der Abnahme der Vögel entgegengewirkt. Soll die Schonung der Vögel ernstlich durchgeführt werden, so wäre vor Allem ein strenges Verbot der Schneißen- und Dohnensteige nothwendig, so wie die Bestimmung, auf welche Vogelarten und wie auf dieselbe Jagd und

Digitized by Google

Fang stattfinden dürfe, wobei doch diejenigen, welche Fliegen, Schlupfwespen, Raupentödter und dergl. verzehren, obgleich sie sehr erhebliche Insektenfeinde wegschnappen, doch nicht ganz aus dem Walde verwiesen werden können. Inzwischen sind unbezweifelt die Nachtheile der Insekten-Verheerung in späterer Zeit nicht so überwiegend gegen die frühere Zeit, wie angegeben. Gegen eine Schaar von Blattläusen, den Kohlweißling u. s. w., welche die Krautfelder und Gartengewächse oft verwüsten, können Nachtigallen, Grasmücken und dergl., schon der Localität wegen immer wenig thun, und Sperlinge gibt es noch in Unzahl, wie vor fünfzig Jahren. Man schaffe die Weiden neben Feldern und Wegen hinweg, und die Insekten-Herbergen werden sich vermindern. Daß nicht erst seit fünfzig Jahren die Verminderung der Vögel so empfindliche Nachtheile herbeigeführt, sondern die frühere Zeit deren zur Genüge aufzuweisen hat, beweist die Geschichte des Insektenfraßes in den deutschen Wäldern, die von 1449 und 1450 an, wo im Nürenberger Reichsforste ein beträchtlicher Raupenfraß stattfand, vielfache Waldverwüstungen von Insekten berichtet, namentlich die durch Maikäfer in der Umgegend von Lausanne in 1479. Der Raupenfraß im Brandenburg'schen 1502, in der Churmark 1506 und 1532, in der Altmark 1638, in Sachsen 1719, in Thüringen 1724, im Ansbachischen und um Nürnberg durch die Fohreule 1726, in den nächstfolgenden Decennien in diesen Waldungen, dann im Brandenburg'schen und in Thüringen; in letzterer Gegend so erheblich, daß bekanntlich, um das durch den Raupenfraß eingegangene Holz zu benutzen, Glashütten errichtet werden mußten. Und so könnte die Aufzählung der Insekten-Beschädigungen vor fünfzig Jahren noch beträchtlich vermehrt werden. Hierdurch nun ist der historische Theil der Behauptung des Verfassers widerlegt. Auch wir empfehlen Schonung der Vögel, können uns aber nicht bescheiden, daß so viele durch den weiteren Gebrauch des Schießgewehres zu Grunde gehen, als vermeint wird.

Mit dem Verschwinden dichter Wälder haben sich nach dem Verfasser die Eulen vermindert und die Mäuse vermehrt. Es ist dieß Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß dem Wegschießen und Tödten der Eulen nachdrucksam begegnet werden soll; Fledermäuse gibt es noch genug, die auch in den älteren Waldbeständen ruhigen Aufenthalt und Schutz haben. Der Verfasser findet endlich das Schußgeld für die Tagsraubvögel zu niedrig und schlägt vor, auf deren Erlegung einen Preis zu setzen, wie z. B. auf einen Wolf, was aber gar nicht nothwendig scheint; denn es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß den Tagraubvögeln jetzt sehr nachgestellt wird, und daß sie in der Vorzeit weit zahlreicher waren.

Dem besprochenen Buche sind Abbildungen beigegeben, darunter auch von Jagdthieren, Hirsch u. s. w., aber so kleine und unbedeutende Figürchen, daß sie nicht in Beachtung kommen können. 2.

6.

Fauna Marchica. Die Wirbelthiere der Mark Brandenburg. Ein Handbuch für Lehrer, Forstbeamte, Landwirthe, Jäger, Studirende und Liebhaber der Naturgeschichte. Bearbeitet von Johann Heinrich Schulz ꝛc. Zweite Lieferung. Berlin 1845. Verlag der Eysenhardt'schen Buchhandlung. (Baumann u. Kolm.)

Ueber den Plan dieser Schrift und die Ausführung desselben hat sich Referent schon bei der Anzeige der ersten Lieferung (S. 370 v. 1845) ausgesprochen und daher hier nur zu bemerken, daß auch die zweite Lieferung billige Erwartungen nicht unbefriedigt und mit Zuversicht annehmen läßt, der Verfasser werde bei unabweichlicher Verfolgung des eingeschlagenen Weges ein Werk liefern, welches seine Bestimmung ganz erfüllt.

Nach dieser Vorbemerkung beschränkt sich Referent auf die Anzeige des Inhaltes der vorliegenden Lieferung, da nichts Wesentliches an den naturhistorischen Beschreibungen auszustellen ist und, in ein nicht erhebliches Detail einzugehen, das dem Referenten vorgeschriebene Raummaaß nicht gestattet.

Diese zweite Lieferung umfaßt von Seite 132 bis 272, einleitungsweise in die Naturgeschichte der Vögel, die bezügliche anatomische, physiologische und übrige körperliche Beschaffenheiten derselben, einen Abriß ihrer Entwickelungsgeschichte und Fortpflanzung der intellektuellen Fähigkeiten, Verbreitung u. s. w., eintheilend die Vögel rücksichtlich ihrer Aufenthaltsorte und der dabei stattfindenden Veränderungen in 1) Landvögel, Aves indigenae, S. 2) Strichvögel, Aves eraticae. Bei dem Reichthum an Vögelarten in der Mark Brandenburg sind Gattungen aus allen Ordnungen in Betracht zu ziehen, unter Berücksichtigung der Schnabel- und Fußbildung in folgende Reihe zusammengestellt: A. Landvögel, ***Aves terrestres.*** 1. Ordn. Klettervögel, Scansores. 2. Ordn. Gangvögel, Ambulatores. 3. Ordn. Raubvögel, Raptatores. 4. Ordn. Hühner- oder Scharrvögel, Rassores. — B. Wasservögel, ***Aves aquaticae.*** 5. Ordn. Wad- oder Sumpfvögel, Grallatores. 6. Ordn. Schwimmvögel, Natatores.

Erste Ordnung. Klettervögel, Scansores. Die Familien Wandezieher, Amphiboli, eine Gattung. Zweite Familie: Kukuk, Pfeilzüngler, Saggitilinguos, 3 Arten, worunter der Specht mit 7 Arten.

Zweite Ordnung. Gangvögel, Amphibulatores. Familien Kantenschnäbler, ***Angulirostres,*** Gattung Eis-

Digitized by Google

vögel, Alcedo. Zweite Familie: Dünnschäbler, *Tenuirostres*, Gattung Wiedehopf, Upupa; Baumläufer, Certia. Gattung Baumkleiber, Sitta. Gattung Star, Sturnus; Singevögel, Cannori. Gattung Drossel und Amsel, Turdus, 6 Arten, worunter Singdrossel, T. musicus. Gattung Wasserstar, Cinctus. Eigentliche Sänger, Sylvia, 20 Arten. Goldhähnchen, Regulus; Flugvögel, Accentor; Zaunschlüpfer, Troglotytes; Steinschwätzer, Saxicola; Piper, Anthus; Bachstelzen, Mutacilla; Fliegenschnäpfer, Muscicapa; Würger, Lanius. — Vierte Familie: Sperlingsvögel, *Passerini*. Gattungen: Meise, Paruso, 6 Arten; Lerche, Alauda, 6 Arten; Ammer, Emberiza, 4 Arten, worunter auch der Schneeammer, E. nivalis, zeitweise — selkene — Erscheinung in der Mark; Fink, Fringilla, 13 Arten, worunter auch der Canarien-Vogel unrichtig aufgeführt ist, da er sich nur in der Gefangenschaft fortpflanzt; Gimpel, Pirrhula, 2 Arten; Kreuzschnabel, Loxia, und zwar der Fichten- und Kiefern-Kreuzschnabel. — Fünfte Familie: Krähenvögel, *Coraces*. Gattungen: Rabe, Corvus, 6 Arten; Nutzheher, Nucifraga; Halzheher, Garrulus; Seidenschwanz, Bombycilla. A. Der geschwätzige Garrulus erscheint in der Mark nur im Winter, am häufigsten in sehr kalten Wintern, verweilend einzeln bis Ende März. Racke, Coracias. Art: die gemeine Racke. Coracias garrula; Pirol, Oriolus. Art: der Europäische, O. garrula; Sperrvögel, Hiantes. Gattungen: Schwalbe, Hirundo, 3 Arten; Segler, Cypselus, 1 Art; Nachtschwalbe, Caprimulgus, 1 Art.

Dritte Ordnung. Raubvögel, *Raptatores*. A. Nächtliche, R. nocturni. Familie Eulen, Strigidae, Gattung Eule, Strix, 7 Arten, worunter auch die Schleiereule, Strix flammea, und die große Ohreule (Uhu), Str. Bubo. B. Tagraubvögel, Raptatores diurni. Zwei Familien Falken, Acciptrinae; hiervon in dieser noch die Sumpfweihe, Tr. rufus, die Kornweihe, T. Pygargus, die Wiesenweihe, T. cineraceus, der Mäusebussard, T. Buteo, der rauhfüßige Bussard, T. Lagopus, der Wespenbussard, T. Apivorus, der rothe Milan, T. Milpus, und der schwarzbraune Milan, T. ater.

7.

Theoretische und praktische Anleitung zum Nivelliren, und zu andern damit verwandten, beim Eisenbahnbau vorkommenden geometrischen Arbeiten, mittelst der vorzüglichsten neuern Nivellir-Instrumente, u. s. w. Von S. Stampfer, Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute in Wien. Wien, bei Gerold. 1845. 8. VI. 162 Seiten und 3 Kupfertafeln. Preis 1 fl. 48 kr.

Wenn man den hohen Stand anerkennt, den die exacten Wissenschaften im österreichischen Kaiserstaate überhaupt einnehmen, wenn man die Erfahrungen berücksichtiget, welche die praktische Geometrie durch die Katastralvermessung und in neuerer Zeit durch die Projektirung, die Anlage und den Bau der ausgedehnten, oft in dem schwierigsten Terrain geführten, Eisenbahnen gemacht hat, so werden wir uns überzeugen, daß der rühmlichst bekannte Herr Verfasser in diesem Werkchen Erprobtes nur mittheilen werde.

Ueber die Verbesserungen, welche Herr Stampfer an dem Reichenbachischen Nivellir-Instrumente anbrachte, und über den Gebrauch desselben, erschien bereits eine, nun aber seit längerer Zeit vergriffene, Anleitung, und wurde unter andern auch von Barfuß (Handbuch der höheren und niederen Meßkunde, Weimar 1842, S. 427 u. s. w.) Einiges darüber gedrängt mitgetheilt. Um so willkommener ist es gewiß Vielen, etwas mit Benützung der neuesten Erfahrungen Vervollständigtes in die Hände zu bekommen.

Im ersten Abschnitte, der vom Begriff des Nivellirens, vom scheinbaren und wahren Horizont, vom Loth und der Libelle, — dann im zweiten, der von den Dioptern und den Fernröhren handelt, ist das Allgemeine dieser Gegenstände in Betrachtung gezogen, mit steter Hinweisung auf die Versuche, welche der Verfasser selbst vielfältig über Leistungsfähigkeit, Grad der Genauigkeit u. s. w. angestellt hat.

Der dritte Abschnitt enthält die Beschreibung und die Anleitung zur Rectification der vorzüglichsten Nivellir-Instrumente, mit einer den Gegenstand erschöpfenden Gründlichkeit. Mit Recht verlangt der Herr Verfasser, daß sich der Geometer von Zeit zu Zeit von der Richtigkeit seines Instrumentes überzeuge, besonders bei Arbeiten von großer Wichtigkeit und Ausdehnung. Ist ja schon eine zufällige Erschütterung, oder starker und ungleichförmiger Temperaturwechsel im Stande, selbst die besten Instrumente zu stören. Eine Verstellung des Fadenkreuzes in verticaler Lage von nur 0,0001 Zoll bewirkt schon einen Fehler von nahe 2 Sekunden.

Der vierte Abschnitt beschränkt sich auf die Beschreibung einiger Nivellir-Instrumente von geringem Werthe und Leistungsvermögen, als der Canalwage, der Quesilberwage u. s. w.

Die nöthigen Lehren über die Methoden des Nivellirens als dem Vorwärts-Nivelliren, dem Nivelliren aus der Mitte, den Entwurf und die Zeichnung der Nivellements-Profile, der Untersuchung über die Genauigkeit, welche mit verschiedenen Instrumenten erreicht werden kann, enthält der fünfte Abschnitt.

Nach einer kurzen Beschreibung des verbesserten Instru-

Digitized by Google

Fang stattfinden dürfe, wobei doch diejenigen, welche Fliegen, Schlupfwespen, Raupentödter und dergl. verzehren, obgleich sie sehr erhebliche Insektenfeinde wegschnappen, doch nicht ganz aus dem Walde verwiesen werden können. Inzwischen sind unbezweifelt die Nachtheile der Insekten-Verheerung in späterer Zeit nicht so überwiegend gegen die frühere Zeit, wie angegeben. Gegen eine Schaar von Blattläusen, den Kohlweißling u. s. w., welche die Krautfelder und Gartengewächse oft verwüsten, können Nachtigallen, Grasmücken und dergl., schon der Localität wegen immer wenig thun, und Sperlinge gibt es noch in Unzahl, wie vor fünfzig Jahren. Man schaffe die Weiden neben Feldern und Wegen hinweg, und die Insekten-Herbergen werden sich vermindern. Daß nicht erst seit fünfzig Jahren die Verminderung der Vögel so empfindliche Nachtheile herbeigeführt, sondern die frühere Zeit deren zur Genüge aufzuweisen hat, beweist die Geschichte des Insektenfraßes in den deutschen Wäldern, die von 1449 und 1450 an, wo im Nürenberger Reichsforste ein beträchtlicher Raupenfraß stattfand, vielfache Waldverwüstungen von Insekten berichtet, namentlich die durch Maikäfer in der Umgegend von Lausanne in 1479. Der Raupenfraß im Brandenburg'schen 1502, in der Churmark 1506 und 1532, in der Altmark 1638, in Sachsen 1719, in Thüringen 1724, im Ansbachischen und um Nürnberg durch die Fohreule 1726, in den nächstfolgenden Decennien in diesen Waldungen, dann im Brandenburg'schen und in Thüringen; in letzterer Gegend so erheblich, daß bekanntlich, um das durch den Raupenfraß eingegangene Holz zu benutzen, Glashütten errichtet werden mußten. Und so könnte die Aufzählung der Insekten-Beschädigungen vor fünfzig Jahren noch beträchtlich vermehrt werden. Hierdurch nun ist der historische Theil der Behauptung des Verfassers widerlegt. Auch wir empfehlen Schonung der Vögel, können uns aber nicht bescheiden, daß so viele durch den weiteren Gebrauch des Schießgewehres zu Grunde gehen, als vermeint wird.

Mit dem Verschwinden dichter Wälder haben sich nach dem Verfasser die Eulen vermindert und die Mäuse vermehrt. Es ist dieß Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß dem Wegschießen und Tödten der Eulen nachdrucksam begegnet werden soll; Fledermäuse gibt es noch genug, die auch in den älteren Waldbeständen ruhigen Aufenthalt und Schutz haben. Der Verfasser findet endlich das Schußgeld für die Tagsraubvögel zu niedrig und schlägt vor, auf deren Erlegung einen Preis zu setzen, wie z. B. auf einen Wolf, was aber gar nicht nothwendig scheint; denn es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß den Tagraubvögeln jetzt sehr nachgestellt wird, und daß sie in der Vorzeit weit zahlreicher waren.

Dem besprochenen Buche sind Abbildungen beigegeben, darunter auch von Jagdthieren, Hirsch u. s. w., aber so kleine und unbedeutende Figürchen, daß sie nicht in Beachtung kommen können. 2.

6.

Fauna Marchica. Die Wirbelthiere der Mark Brandenburg. Ein Handbuch für Lehrer, Forstbeamte, Landwirthe, Jäger, Studirende und Liebhaber der Naturgeschichte. Bearbeitet von Johann Heinrich Schulz ꝛc. Zweite Lieferung. Berlin 1845. Verlag der Eysenhardt'schen Buchhandlung. (Baumann u. Kolm.)

Ueber den Plan dieser Schrift und die Ausführung desselben hat sich Referent schon bei der Anzeige der ersten Lieferung (S. 370 v. 1845) ausgesprochen und daher hier nur zu bemerken, daß auch die zweite Lieferung billige Erwartungen nicht unbefriedigt und mit Zuversicht annehmen läßt, der Verfasser werde bei unabweichlicher Verfolgung des eingeschlagenen Weges ein Werk liefern, welches seine Bestimmung ganz erfüllt.

Nach dieser Vorbemerkung beschränkt sich Referent auf die Anzeige des Inhaltes der vorliegenden Lieferung, da nichts Wesentliches an den naturhistorischen Beschreibungen auszustellen ist und, in ein nicht erhebliches Detail einzugehen, das dem Referenten vorgeschriebene Raummaaß nicht gestattet.

Diese zweite Lieferung umfaßt von Seite 132 bis 272, einleitungsweise in die Naturgeschichte der Vögel, die bezügliche anatomische, physiologische und übrige körperliche Beschaffenheiten derselben, einen Abriß ihrer Entwickelungsgeschichte und Fortpflanzung der intellektruellen Fähigkeiten, Verbreitung u. s. w., eintheilend die Vögel rücksichtlich ihrer Aufenthaltsorte und der dabei stattfindenden Veränderungen in 1) Landvögel, Aves indigenae, S. 2) Strichvögel, Aves eraticae. Bei dem Reichthum an Vögelarten in der Mark Brandenburg sind Gattungen aus allen Ordnungen in Betracht zu ziehen, unter Berücksichtigung der Schnabel- und Fußbildung in folgende Reihe zusammengestellt: A. Landvögel, ***Aves terrestres.*** 1. Ordn. Klettervögel, Scansores. 2. Ordn. Gangvögel, Ambulatores. 3. Ordn. Raubvögel, Raptatores. 4. Ordn. Hühner- oder Scharrvögel, Rassores. — B. Wasservögel, ***Aves aquaticae.*** 5. Ordn. Wad- oder Sumpfvögel, Grallatores. 6. Ordn. Schwimmvögel, Natatores.

Erste Ordnung. Klettervögel, Scansores. Die Familien Wandezieher, Amphiboli, eine Gattung. Zweite Familie: Kukuk, Pfeilzüngler, Saggitilinguos, 3 Arten, worunter der Specht mit 7 Arten.

Zweite Ordnung. Gangvögel, Amphibulatores. Familien Kantenschnäbler, ***Angulirostres,*** Gattung Eis-

Digitized by Google

vögel, Alcedo. Zweite Familie: Dünnschäbler, *Tenuirostres*, Gattung Wiedehopf, Upupa; Baumläufer, Certia. Gattung Baumkleiber, Sitta. Gattung Star, Sturnus; Singevögel, Cannori. Gattung Drossel und Amsel, Turdus, 6 Arten, worunter Singdrossel, T. musicus. Gattung Wasserstar, Cinctus. Eigentliche Sänger, Sylvia, 20 Arten. Goldhähnchen, Regulus; Flugvögel, Accentor; Zaunschlüpfer, Troglotytes; Steinschwätzer, Saxicola; Piper, Anthus; Bachstelzen, Mutacilla; Fliegenschnäpfer, Muscicapa; Würger, Lanius. — Vierte Familie: Sperlingsvögel, *Passerini*. Gattungen: Meise, Paruso, 6 Arten; Lerche, Alauda, 6 Arten; Ammer, Emberiza, 4 Arten, worunter auch der Schneeammer, E. nivalis, zeitweise — selkene — Erscheinung in der Mark; Fink, Fringilla, 13 Arten, worunter auch der Canarien-Vogel unrichtig aufgeführt ist, da er sich nur in der Gefangenschaft fortpflanzt; Gimpel, Pirrhula, 2 Arten; Kreuzschnabel, Loxia, und zwar der Fichten- und Kiefern-Kreuzschnabel. — Fünfte Familie: Krähenvögel, *Coraces*. Gattungen: Rabe, Corvus, 6 Arten; Nußheher, Nucifraga; Holzheher, Garrulus; Seidenschwanz, Bombycilla. A. Der geschwätzige Garrulus erscheint in der Mark nur im Winter, am häufigsten in sehr kalten Wintern, verweilend einzeln bis Ende März. Racke, Coracias. Art: die gemeine Racke. Coracias garrula; Pirol, Oriolus. Art: der Europäische, O. garrula; Sperrvögel, Hiantes. Gattungen: Schwalbe, Hirundo, 3 Arten; Segler, Cypselus, 1 Art; Nachtschwalbe, Caprimulgus, 1 Art.

Dritte Ordnung. Raubvögel, *Raptatores*. A. Nächtliche, R. nocturni. Familie Eulen, Strigidae, Gattung Eule, Strix, 7 Arten, worunter auch die Schleiereule, Strix flammea, und die große Ohreule (Uhu), Str. Bubo. B. Tagraubvögel, Raptatores diurni. Zwei Familien Falken, Acciptrinae; hiervon in dieser noch die Sumpfweihe, Tr. rufus, die Kornweihe, T. Pygargus, die Wiesenweihe, T. cineraceus, der Mäusebussard, T. Buteo, der rauhfüßige Bussard, T. Lagopus, der Wespenbussard, T. Apivorus, der rothe Milan, T. Milpus, und der schwarzbraune Milan, T. ater.

7.

Theoretische und praktische Anleitung zum Nivelliren, und zu andern damit verwandten, beim Eisenbahnbau vorkommenden geometrischen Arbeiten, mittelst der vorzüglichsten neuern Nivellir-Instrumente, u. s. w. Von S. Stampfer, Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute in Wien. Wien, bei Gerold. 1845. 8. VI. 162 Seiten und 3 Kupfertafeln. Preis 1 fl. 48 kr.

Wenn man den hohen Stand anerkennt, den die exacten Wissenschaften im österreichischen Kaiserstaate überhaupt einnehmen, wenn man die Erfahrungen berücksichtiget, welche die praktische Geometrie durch die Katastralvermessung und in neuerer Zeit durch die Projektirung, die Anlage und den Bau der ausgedehnten, oft in dem schwierigsten Terrain geführten, Eisenbahnen gemacht hat, so werden wir uns überzeugen, daß der rühmlichst bekannte Herr Verfasser in diesem Werkchen Erprobtes nur mittheilen werde.

Ueber die Verbesserungen, welche Herr Stampfer an dem Reichenbachischen Nivellir-Instrumente anbrachte, und über den Gebrauch desselben, erschien bereits eine, nun aber seit längerer Zeit vergriffene, Anleitung, und wurde unter andern auch von Barfuß (Handbuch der höheren und niederen Meßkunde, Weimar 1842, S. 427 u. s. w.) Einiges darüber gedrängt mitgetheilt. Um so willkommener ist es gewiß Vielen, etwas mit Benützung der neuesten Erfahrungen Vervollständigtes in die Hände zu bekommen.

Im ersten Abschnitte, der vom Begriff des Nivellirens, vom scheinbaren und wahren Horizont, vom Loth und der Libelle, — dann im zweiten, der von den Dioptern und den Fernröhren handelt, ist das Allgemeine dieser Gegenstände in Betrachtung gezogen, mit steter Hinweisung auf die Versuche, welche der Verfasser selbst vielfältig über Leistungsfähigkeit, Grad der Genauigkeit u. s. w. angestellt hat.

Der dritte Abschnitt enthält die Beschreibung und die Anleitung zur Rectification der vorzüglichsten Nivellir-Instrumente, mit einer den Gegenstand erschöpfenden Gründlichkeit. Mit Recht verlangt der Herr Verfasser, daß sich der Geometer von Zeit zu Zeit von der Richtigkeit seines Instrumentes überzeuge, besonders bei Arbeiten von großer Wichtigkeit und Ausdehnung. Ist ja schon eine zufällige Erschütterung, oder starker und ungleichförmiger Temperaturwechsel im Stande, selbst die besten Instrumente zu stören. Eine Verstellung des Fadenkreuzes in verticaler Lage von nur 0,0001 Zoll bewirkt schon einen Fehler von nahe 2 Sekunden.

Der vierte Abschnitt beschränkt sich auf die Beschreibung einiger Nivellir-Instrumente von geringem Werthe und Leistungsvermögen, als der Canalwage, der Quesilberwage u. s. w.

Die nöthigen Lehren über die Methoden des Nivellirens als dem Vorwärts-Nivelliren, dem Nivelliren aus der Mitte, den Entwurf und die Zeichnung der Nivellements-Profile, der Untersuchung über die Genauigkeit, welche mit verschiedenen Instrumenten erreicht werden kann, enthält der fünfte Abschnitt.

Nach einer kurzen Beschreibung des verbesserten Instru-

Digitized by Google

mentes enthält der sechste Abschnitt die Anleitung zum Gebrauche desselben als Nivellir-Instrument, als Distanzmesser, als Winkelmesser für trigonometrische Höhenmessung, mit steter Hinweisung auf eine vollständige theoretische Begründung des Verfahrens.

Der siebente Abschnitt enthält eine Theorie für barometrische Höhenmessungen, und die Ableitung jener Tafeln für Wiener Klafter, die Gauß in Bode's astronomischem Jahrbuche für 1818 in Metern bekannt machte.

Der achte Abschnitt gibt noch eine Anleitung zur Lösung mehrerer Aufgaben, als das Ausstecken von Kreisbogen oder anderer Curven u. s. m., dann die Kubatur der Dämme und Einschnitte bei Straßen- und Eisenbahnbauten.

Angehängt sind dem Werkchen einige Hülfstafeln, dann eine Sehnentafel für den Halbmesser = 500, und die erwähnten Gauß'schen Tafeln auf Wiener Klafter reducirt, mit vorausgehender Gebrauchs-Anweisung.

Aus dieser kurzen Uebersicht läßt sich der Inhalt des Buches entnehmen, bei dessen Benutzung auch der mit dem Gegenstand Vertraute nicht ganz leer ausgehen dürfte. Papier und Druck, so wie die ganze Ausstattung, sind sehr gut. Newald.

Briefe.

Aus dem Calenbergischen, November 1845.

(Verhandlungen des Aerzener Forst-Vereins.)

Die Resultate der Verhandlungen des Aerzener Forst-Vereins in den Versammlungen am 18. August 1844, 25. Januar und 19. Juli 1845, in so weit dieselben eine weitere Bekanntmachung verdienen möchten, theile ich im Folgenden mit.

1. Ueber die Ursachen des Auffrierens des Bodens, die Nachtheile desselben für die Forstcultur, und die Mittel, diesen zu begegnen.

Diese, vorzüglich für Nadelholzsaaten sehr nachtheilige Erscheinung zeigt sich besonders in dem unvollkommenen Humus der Heide- und Torfgegenden, sodann auch in dem mit verkohltem Humus bedeckten Boden unserer Gebirge, namentlich in der Sandstein-Formation. Nicht selten kommt sie aber auch im leichten Lehmboden vor, welcher durch eine starke Beimischung von Kalk oder Sand besonders aufgelockert ist; vorzüglich, wenn er mehr wie gewöhnlich feucht ist, und Pflanzen fehlen, deren Wurzeln tief eindringen und sich weit verbreiten. Die Feuchtigkeit, bekanntlich beim Gefrieren zu Eis werdend und wovon eine Volumen-Vergrößerung die Folge, hebt somit die lockere Erdkrume, und zugleich die in derselben etwa wurzelnden Pflänzchen in dem Grade empor, daß nach dem Aufthauen die letzteren nicht wieder in ihre vorige Lage zurück versenkt werden, vielmehr wegen der sperrigen Wurzeln mit dem Boden außer Verbindung treten, umfallen und später an der Sonne verdorren. Dieses Uebel zeigt sich am verderblichsten bei flach wurzelnden Holzarten, und oft in einem Grade, um Culturen auf solchen Flächen wiederholen zu müssen. Vor Allem muß bei der Bearbeitnng eines solchen Bodens eine zu große Auflockerung vermieden werden, und es ist rathsam, die auf Blößen etwa vorkommenden Gräser und sonstigen Kräuter, welche den Boden binden, nicht ganz fortzuschaffen, um so weniger, wenn sie noch sonst zum Schutze der jungen Holzpflanzen dienen können. Nur bei Holzsaaten wird das Auffrieren nachtheilig; ist es bei Nadelholzsaaten von vorn herein zu befürchten, so bleibt am gerathensten, denjenigen Boden, welcher nur mit einer schwachen Grasnarbe bedeckt ist, so daß die Erdkrume überall durchscheint, nur mit der Harke oder Egge wund zu kratzen, weil der Samen der meisten Nadelhölzer nur mit dem Boden in Verbindung zu kommen benöthigt. Nach der Aussaat genügt abermaliges Harken, oder Festtreten durch Schafe, und ist im ersteren Falle das Treten der Arbeiter auf dem vor sich hin geharkten Boden von besonderem Nutzen. Auf dem mit Heide, Heidelbeerkraut, dichtem Grase ꝛc. bedeckten Boden nehme man die Harke zur Hand, um entweder streifen- oder platzweise die Unkräuter, zu entfernen, die Dimensionen dieser Streifen oder Plätze wohl berücksichtigend, je nach dem größeren oder geringeren Wurzelnetze der Unkräuter, welches niemals völlig unterbrochen werden darf. Gerade deßwegen leiden in der Regel die Fichten-Saatcämpe von dem Auffrieren, weil man den Boden völlig umarbeitet, und von Unkräutern anfangs ganz rein zu halten pflegt. Beim Ueberhandnehmen des Unkrautes schneide man dieses lieber vorsichtig ab. — Diese, bekannte Wahrheiten enthaltenden Bemerkungen werden vorangeschickt, da darauf von einem Mitgliede entgegnet wurde, daß die meisten Waldboden-Arten, mit Ausnahme des consistenteren Thones, des schweren Lehm- und Kleibodens, mehr oder weniger vom Auffrieren leiden, wofern bei ihrer Auflockerung Regen, und gleich darauf Frost erfolgt. Selbst Garten- und Ackerland machen keine Ausnahme, jedoch ohne nachtheilige Folgen. An die von dem vorigen Redner hervorgehobenen Localitäten reihet sich noch besonders der Moor- oder Bruchboden, welcher, mehr wie jeder andere Boden zum Auffrieren geneigt, der Anziehung von Erlen nachtheilig wird. Bei allem zum Auffrieren geneigten Boden vermögen aber die bei der Bearbeitung etwa zurückbleibenden Wurzeln selten allein diesen Uebelstand zu beseitigen, wenn dem Boden sonst die nöthige Consistenz fehlt. Das Auffrieren beruht auf dem Verhältniß der größeren oder geringeren Bodenlockerheit zu der in ihm kurz vor Eintritt des Frostes vorhandenen Wassermenge. Obgleich die Erle schon im ersten Jahre tiefer wurzelt, als die Fichte, so leidet sie dennoch durch Auffrieren auf den ihr gewöhnlich angewiesenen Standorten sehr, und bedeutend mehr, als die übrigen Laubholzarten. — Die angegebenen Mittel zur Beseitigung des Auffrierens dürften daher nicht immer genügend, auch unter Umständen kaum

Digitized by Google

räthlich sein. So halte ich z. B. eine theilweise Beibehaltung des Wurzelnetzes in den Fällen für bedenklich, wo ein schneller Nachwuchs des verdämmenden Unkrautes zu besorgen ist, weil letzteres den Fichtenbesamungen eben so verderblich werden kann wie das Auffrieren, außerdem auch der Samen oft nicht Erdkrume genug oder nur solche zum Keimen bekommt, welche aus unvollkommenem Humus besteht. Angemessener halte ich alsdann, das Wurzelnetz ganz wegzunehmen und auf den Saatplätzen oder Streifen auszuklopfen, besonders wenn der Boden, ohne steril zu sein, so viel Consistenz hat, daß Ueberwerfen der Saatstreifen mit Erde, aus den zu diesem Zweck einzugrabenden Löchern, möglich und zweckmäßig erscheint. Dieses Ueberwerfen geht leichter und schneller, als man, ohne es versucht zu haben, glaubt, und die Verbindnng des Humus mit der unteren Erdkrume wird in den meisten Fällen einen guten, weniger zum Auffrieren geneigten Boden bilden. Doch möchte auf einem zu ungünstigen Boden die Pflanzung stets vorzuziehen sein, und zwar mit nicht zu kleinen Pflanzen und nicht ohne Ballen, weil die Erfahrung lehrt, daß auf besonders nassem Boden gepflanzte Stämme sogar auffrieren.

Eine weitere Ansicht ward dahin ausgesprochen, daß man bei künstlichen Besamungen wohl thue, die Fläche einige Jahre vorher von allen Bäumen und Gesträuchen zu entblößen, damit sich eine Rasendecke bilden könne, und der Boden sich festsetze, ohne jedoch bei der Aussaat die Fläche zusehr wieder aufzulockern. Ist eine Bodenfläche aber schon mit jungen Pflanzen bestanden, und sind diese durch das Auffrieren empor gehoben, so lasse man, unmittelbar nach dem ersten eintretenden Thauwetter, die Culturfläche mit einer 2 bis 3 Fuß langen, nicht zu leichten Walze überfahren, oder eine Heerde Schafe einige Mal rasch darüber treiben. Durch beide Operationen wird eine gehörige Verbindung der jungen Pflanzen mit dem Boden wieder hergestellt, dieselben dadurch dem Verderben entreißend. — Dem zweiten Redner wurde erwiedert, daß unter den Feld- und Gartenfrüchten der Klee allerdings durch Auffrieren zu leiden pflege; auch sonst die Beobachtung angeführt, daß das Auffrieren nicht den ganzen Winter hindurch stattfinde, sondern nur am Ende desselben, im Frühlinge. —, Von einer andern Seite wurde behauptet, daß zum Auffrieren des Bodens vor allen Dingen Sonnenschein vonnöthen sei, am Tage die Eissäulchen der Nacht in Wasser verwandelnd: daher seien die Nachtheile dieser Art vorzugsweise an den Sonnenseiten der Berge sichtbar, wenig oder gar nicht dagegen an den Winter- oder gegen die Sonne geschützten Seiten. — Darin waren die meisten Mitglieder einverstanden, daß das Auffrieren auf dem hierzu geneigten Boden sich nicht genügend beseitigen lasse, weßhalb in solchen Distrikten den Vorzug verdiene, wenn auch mit mehr Kosten, zu pflanzen, nachdem die Saatcämpe, wozu sich fast in allen Revieren taugliche Distrikte vorfänden, anderwärts angelegt seien.

2. Ueber die muthmaßlichen Folgen der Purification der Waldungen von den Weide-Berechtigungen, und der General-Theilungen der Forsten überhaupt, in forstlicher und landwirthschaftlicher Beziehung.

Folgende drei Fragen kamen zur Erörterung, nachdem darauf hingewiesen war, daß Forsttheilungen gegenwärtig an der Tagesordnung seien, deren Erfolg zum Theil noch sehr problematisch erscheine: a. Welchen Zweck haben die Theilungen für den Forstbetrieb? b. Wie unterscheidet sich der Zustand der Forsten nach der Theilung von dem gegenwärtigen? c. Welchen Einfluß haben diese Abfindungen ꝛc. auf die Landwirthschaft?

Ad a. Bei den Servitut-Ablösungen in den Waldungen hat man diese zunächst im Auge, und wenn der Erfolg auch im Allgemeinen bei den belasteten Forsten sehr segensreich sein mag, so sind doch Verhältnisse vorhanden, unter denen Purificationen durchaus unanwendbar erscheinen. Man darf daher den Bestrebungen der Zeit, Alles zu generalisiren, auch bei der Forstverwaltung nicht blindlings folgen, um so weniger, da das Resultat der Ablösungen sich a priori nicht bestimmt nachweisen läßt, und man oft nicht weiß, ob die Vortheile nicht von den Nachtheilen überwogen werden. In zweifelhaften Fällen suche man lieber den Zweck auf eine andere Weise zu erreichen, ehe man Zeit und Kosten unnütz vergeudet. Ausführbar ist dieses ohne Zweifel, sobald, bei Nachgiebigkeit und Willfährigkeit der Betheiligten, rechtlichen, umsichtigen Mittelspersonen die Leitung der Sachen übertragen wird. Bleiben wir nun einmal bei dem Beispiele hiesiger Gegend stehen, wo man ausgedehnte Eichen-Pflanzwälder in Hochwälder umwandeln zu müssen glaubt, weil bei der bisherigen Pflanzweise und Verödung des Bodens weder die Nachzucht des Eichen-Bauholzes, noch Erhaltung einer guten Hutfläche ausführbar erscheint. Hier sind die Hutberechtigten zugleich Holzberechtigte, und die Flächen dermaßen in Blößen verwandelt, daß gewiß eine unverhältnißmäßige Abtretung von Forstgrund erforderlich wird, um die Hutberechtigten zu entschädigen. Dieses geschieht aber auf Kosten der Bauholz-Erziehung, und da ohne diese eben so wenig der Landbau bestehen kann, die fraglichen Flächen aber allein geeignet sind, starke Eichen zu produciren, so möchte angemessener sein, mit den Interessenten eine gütliche Uebereinkunft hinsichtlich eines angemessenen Forstbetriebes zu versuchen, als ohne Weiteres auf einer gesetzmäßigen Separirung der Holz- und Futter-Production zu bestehen. Sollten hier nicht vernünftige Repräsentanten der Berechtigten zu einer engeren Pflanzung oder gemischten Holzerziehung ꝛc. zu bewegen sein, da Jedem vor Augen liegt, daß auf die bisherige Weise weder Holz noch Weide genug gezogen werden kann?

Bei der Beleuchtung des Zwecks der Abfindungen bleiben wir hier vorzüglich nur bei der Weide-Abfindung stehen. Man will durch dieselbe „die Erziehung der, für jeden Standort paßlichen Holzarten möglich machen, unter gleichzeitiger Berücksichtigung z. B. der commerciellen Verhältnisse;" — „sodann freie Wahl der Betriebsart und Umtriebszeit erreichen;" — „werthvollere Bau- und Nutzholz-Sortimente anzuziehen streben; häufige Streitigkeiten der Weideberechtigten gänzlich beseitigen, und die Waldungen mehr vor Frevel, namentlich Hutfrevel, sichern." — Tritt mit der Weide-Abfindung noch eine General-Theilung der Forste in Verbindung, so bewirkt man hierdurch „eine größere Liebe der Betheiligten zum Walde, und einen regeren Eifer für Forstverbesserungen," welche bei der Gesammtheit vermißt werden, da die Berechtigten nur ungern den pflichtigen Diensten sich unterziehen und die Cultur-Arbeiten schlecht verrichten, namentlich, wenn noch andere Berechtigte vorhanden sind, die eine Befreiung von Forstdiensten genießen.

Digitized by Google

„Durch die Theilungen werden die Forste ferner einem thätigeren Schutze unterstellt," da gegenwärtig die Interessenten wenig geneigt sind, bei Verhütung von Freveln selbst hülfreiche Hand zu leisten, was bei privativem Eigenthume wegfällt.

„Auch wird unter Umständen nach der Theilung viel Holz erspart werden." Wenn z. B. ungemessene Berechtigungen auf Bau-, Nutz- und Brennholz bestehen, so wird die Benutzung möglichst hinaufgetrieben, schon, weil sie bei einer etwaigen Abfindung den Maßstab an die Hand gibt. Nach der Theilung aber fordert das Interesse des Besitzers, seine Consumtion zu beschränken, und den Ueberschuß zum Gebrauch Nichtberechtigter zu verfilbern, worin oft ein bedeutender Gewinn für die Gegend liegt, und wodurch die bleibenden Forsten gegen Befrevelung sicherer gestellt werden, wenn man bisher den Bedarf Nichtberechtigter nicht zu decken vermochte.

Ad b. Aus dem Vorstehenden folgt, daß durch die Weide-Abfindungen der Zustand der bleibenden Forste sehr verbessert wird. Man vermag einen Material-Ertrag zu produciren, der vorher nur in der Idee existirte, weil man den Betrieb ändert, Hochwald in Niederwald verwandelt, Buchen mit Eichen in Verbindung bringt, Nadelholz erzieht, wo kein Laubholz gedeihen will, die Eiche im Hoch- und Mittelwalde erzieht, und dergl. mehr. Freilich wird diese Herstellung eines mehr idealen Waldzustandes erst nach Ablauf großer Zeiträume erreicht werden, worin es denn auch liegt, daß bei den schon vor geraumer Zeit von dem Weide-Servitut befreieten Forsten die beabsichtigte Ertrags-Vermehrung noch nicht zur genügenden Evidenz hat gebracht werden können.

Ad c. Der Einfluß der Weide-Abfindungen auf die Landwirthschaft wird von großer Bedeutung sein, wenn gleich auch sie zur Zeit noch nicht zur Genüge übersehen werden kann. Die Abgefundenen lernen ihren Weide-Vorrath besser kennen, welches bei den am häufigsten vorkommenden Koppelhuten, den verschiedenartigen Schonungsrechten und der verschiedenen Forstbetriebsweise bisher nicht anging. Sie können zu einer Special-Theilung der abgetretenen Flächen übergehen, und dem Boden eine bessere Nutzung abgewinnen, wie die bisherige Angerweide lieferte. Es können alsdann die bei den Ortschaften belegenen Gemeinde-Aenger mit zur Special-Theilung gezogen werden, und jedem Gemeinde-Mitgliede kann in passender Lage, unter Berücksichtigung des Bodens, dasjenige zusammen gegeben werden, welches ihm dem Herkommen ꝛc. nach an der Gesammtheit gebührte. Durch Cultur und künstliche Düngung vermag der Empfänger die möglichst hohen Erträge von diesem Boden zu gewinnen; dagegen aber wird er zu einer, von der bisherigen abweichenden Wirthschaft übergehen müssen, — die Stallfütterung einführen, wobei er keinen Dünger verliert, und im Stande ist, dem Viehe hinreichende Nahrung zu verschaffen, welches selbst bei guter Waldweide, wegen des oft zeitraubenden Triftzuges, nicht ausführbar ist. Unter Umständen ist sodann auch schon der Weg zur Zusammenlegung der Grundstücke (Verkoppelung) mehr gebahnt, über deren Vorzüge wohl kein Zweifel mehr obwalten möchte. Es werden hierdurch auch die häufigen Streitigkeiten über das Abpflügen der Länderei, Grenzen und dergl. mehr beseitigt; und wenn auch die Kosten eines solchen Verfahrens allerdings von großer Bedeutung sind, so wird der Vortheil doch in der Regel die Oberhand behalten, wenn er auch nicht sofort sichtbar wird.

In fortgehender Besprechung dieses Gegenstandes wurde bemerkt, es sei nicht zu läugnen, daß der Versuch der Güte bei Regulirung der Berechtigungen, des Forstbetriebes u. s. w. sehr wünschenswerth sei; doch ein günstiger Erfolg zwischen den Verpflichteten und Berechtigten gewiß nur in höchst seltenen Fällen, und höchstens bei geringfügigeren Objecten zu erreichen. Zu den Vortheilen der Purification für die Forsten gehört noch ganz besonders, daß in den meisten Fällen, selbst auf dem verkleinerten Terrain, eine bedeutendere Holz-Quantität wird gezogen werden können, wie auf dem ganzen belasteten Forstgrunde. Dieses ist z. B. außer Zweifel, wenn bei der Gesammtheit die Holzberechtigung nur auf eine bestimmte, lange Zeit vorherrschend gewesene, Holzart gerichtet ist, welche aber nicht mehr gedeihen will. Es ist ferner nichts dagegen einzuwenden, daß durch die Theilung der Forsten eine größere Liebe der Empfänger zum Walde hervorgebracht werden soll. Allein in vielen Fällen sind die Berechtigten weder im Stande, nachher, selbst bei gutem Willen, eine entsprechende Wirthschaft zu führen, noch ist die Abfindungsfläche immer so bedeutend, daß die Eigenthümer einem Sachverständigen die Leitung übergeben können. Hier ist dann die Art der gesetzlichen Oberaufsicht des Staates über die Gemeinde- und Privat-Waldungen besonders wichtig. Der Gesammt-Ertrag des Bodens wird durch die Theilungen gesteigert werden; die Vorzüge der Stallfütterung vor den Koppelweiden sind aber noch keineswegs unbestritten. Auch fragt es sich noch, ob die Stallfütterung dem Eintreiben des Viehes auf brachliegende und zur Viehweide temporär bestimmte und eingefriedigte Aecker (welches z. B. im Mecklenburg'schen geschieht) vorzuziehen ist, weil auf diese Weise auch vom Dünger wenig verloren geht, dagegen aber an Gesinde bedeutend gespart werden kann. — Von einer anderen Seite wurde die Besorgniß geäußert, daß die in hiesiger Gegend blühende Schweinezucht nach der Theilung, so wie jetzt, fortdauern würde, weil die Stallfütterung dazu nicht geeignet sei, vielmehr die nothwendige Bewegung des Viehes im Freien fast ganz aufgehoben wäre. Dagegen wurde eingewendet, daß nach der Theilung die bleibenden Waldflächen zur Schweine- und sonstigen Weide zum Theil verpachtet werden könnten; auch seien nach der Ernte die leeren Felder, und außerdem die Brachfelder, geeignet, den Schweinen die nothwendige Bewegung zu verschaffen. — Gegen die Ansicht eines anderen Mitgliedes, daß häufig durch Forst- oder Cultur-Gesetze der durch Theilungen beabsichtigte Zweck sicherer und mit weniger Kosten erreichbar, und der Mangel an solchen Gesetzen in einer ungenügenden Vertretung der Forsten bei den Landtags-Verhandlungen begründet sei, wurden Zweifel erhoben, indem man glaubte, daß von einem solchen Verfahren widerrechtliche Beeinträchtigungen von Privatrechten unzertrennlich sein würden.

3. Ueber die Bearbeitung des Holzes mit der Säge statt der Art.

Es wurde auf den noch nicht allgemeinen Gebrauch der Säge statt der Art und die dadurch entstehende Holzverschwendung hingewiesen. Im Fällen der Stämme ist fast überall noch die Art im Gebrauch; nach der verschiedenen Stärke der Bäume, den Stamm 1 bis 2 Fuß hoch über der Erde abhauend, wobei noch fast eben so viel durch die Kerb in unnöthige Spähne zersplittert wird.

Digitized by Google

Dieser Mißbrauch hat, nach angestellten Versuchen, einen Verlust von 7 bis 8 pCt. zur Folge, welcher bei einzelnen Stämmen weniger in Betracht kommt, im Großen aber keineswegs unberücksichtigt bleiben darf. Die sämmtlichen preußischen Forsten, welche nach Brumhardt's statistischer Uebersicht 25,734,000 Morgen (preuß.) enthalten, würden z. B. bei der Annahme von einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 20 c' pro Morgen, 12,867,000 Malter à 64 c' R. jährlich erzeugen. Der durch die Anwendung der Art zu 8 pCt. angenommene Verlust würde sich hierbei aber auf die bedeutende Summe von 1,029,360 Malter jährlich belaufen. Rechnet man das Malter zu 18 ggr., so beträgt der jährliche Geldverlust 772,020 Thaler. Der aus dem niedrigen Absägen der Stämme erfolgte Gewinn geht freilich für den Stockroder verloren; indessen ist dieser Verlust nicht von Bedeutung, weil fast alle freistehenden Stöcke, wegen zu rasch eintretender Fäulniß, unbenutzt bleiben, auch die stockig gewordenen Erdstöcke den größten Theil ihrer Brennkraft verloren haben. Dagegen wird Niemand die Stöcke in frischem Zustande roden wollen, weil alsdann der Ertrag den Arbeits-Aufwand nicht decken würde. — Der Werth der Kerbspähne ist zu unbedeutend, um hier mit in Anschlag gebracht werden zu können. — Die Zeit, binnen welcher ein Baum abgesägt oder abgehauen wird, ist ziemlich gleich; es würde also die ganze Unkosten-Vermehrung auf die Anschaffung der Säge hinauslaufen, die von der gewöhnlichen darin abweicht, daß die Hefte rechtwinklig gegen die Seitenfläche derselben stehen, damit die Holzhauer einer zu gekrümmten Stellung überhoben werden. Das Verfahren bei dem Fällen der Stämme ist bekannt. Durch die Anwendung der Säge ist man zugleich auch mehr im Stande, den Stamm nach jeder beliebigen Richtung zu fällen. Hiermit in Verbindung steht die Frage über die Zweckmäßigkeit der im Herzogthume Braunschweig üblichen Methode, die Bäume 2 Fuß über der Erde abzuschneiden, um die Stockrodung zu erleichtern.

Gegen diesen Vortrag wurde eingewandt, daß zur genaueren, Ausmittelung des Gewinnes oder Verlustes zwischen Bauholz und Brennholz unterschieden werden müsse, ferner, daß die Annahme von 7 bis 8 pCt. Verlust, bei Handhabung der Art, zu hoch angeschlagen sei, da z. B. in holzarmen Gegenden die Kerbspähne von den Hauungen sorgfältig aufgesammelt, ja häufig eigends zum Verkauf gebracht würden, auch die Nutzung der Stöcke höher veranschlagt werden müsse. Auch wurde die Behauptung eines Forstschriftstellers angeführt, wonach bei Handhabung der Säge, im Vergleich zur Fällung mit der Art, die Hälfte der Zeit gewonnen würde, was übrigens fast allseitig bestritten wurde. Einige andere der Anwesenden theilten die Erfahrung mit, daß die auf ein und demselben Schlage mit der Art gefällten alten Samenbuchen, nach 7 bis 9 Jahren noch zum Brennen brauchbare Erdstöcke zurückgelassen hätten, während die durch die Fällung mit der Säge zurückgelassenen bereits sämmtlich in Fäulniß übergegangen seien. Vermuthlich gestatteten also die, bei Handhabung der Säge mehr offen gebliebenen Poren des Stockes den Atmosphärilien zur Beschleunigung der Fäulniß größeren Zutritt, wenn man dieses auch eher von der Art, wegen der bewirkten unebenen Schnittfläche, erwarten sollte. Ein anderes Mitglied bestätigte diese Erfahrung, gestand sie aber nur zu in Ansehung älterer Stämme; bei jüngeren liefere im Gegentheil der Sägenschnitt bessere Stöcke, wegen des Ueberwallens derselben, eine Erscheinung, die sich bei den mit der Art präparirten nicht zeige.

4. Ueber die Reproductionskraft der Eichen wurde von einem Mitgliede folgender merkwürdige Vorfall mitgetheilt. Für das Jahr 1842 bis 1843 war beabsichtigt, einen 80 bis 100jährigen, ziemlich licht und ungleichwüchsig bestandenen Eichen-Pflanzwald, welcher wenig Zuwachs zeigte, und ein Jahr vorher durch Einhackung (? — Einstufung) von Eicheln vollständig verjüngt worden war, lichter zu stellen. Zum Theil befürchtete man schon eine nachtheilige Beschattung des Oberholzes für den Sommer 1842, während man glaubte, die Hauung nach dem Laubabfalle, und wo möglich bei Schnee, zur Sicherstellung des Nachwuchses vorziehen zu müssen. Um beide Zwecke zu erreichen, ordnete ich an den stehenden Oberständern eine Lohnutzung, Entrindung der Stämme an, um hierdurch die Belaubung und eine zu starke Beschattung zu verhindern. Es wurde natürlich nur Stammborke gewonnen, indem man die Stämme in einer Höhe von etwa 4 Fuß rund umher umhieb, die Borke nach unten und oben aufschlitzte, und dann herunter und herauf riß, so weit die Borke reißen wollte. So wurden denn die Eichen, von der Erde heraus bis auf eine Höhe von 12 Fuß und darüber, der Rinde beraubt, und wollte ich namentlich durch das Reißen der Borke aus der Erde den Stockausschlag verhüten, welcher den jungen Eichen hätte leicht nachtheilig werden können, oder mit unverhältnißmäßigen Kosten hätte wieder fortgeschafft werden müssen. Meine Absicht wurde erreicht; denn die meisten Eichen trieben zwar Blätter, die aber klein blieben, und dorreten im Laufe des bekannten trockenen Sommers fast ganz. Mehrere Eichen aber grünten den Sommer hindurch fort, und schon im Nachsommer war eine Menge länglicher, grünlicher Drüsen auf der nackten Oberfläche vieler Stämme bemerkbar, welche der Anfang einer frischen Rinde zu sein schienen. Bei der Hauung im Januar 1843 waren an fünf Eichen die nackten Stämme dermaßen mit Drüsen bedeckt, daß eine völlige Wiedererzeugung von Rinde in Aussicht stand. Aus diesem Grunde blieben diese Stämme versuchsweise auf dem Schlage stehen. Zu meinem Erstaunen sah ich dieselben im Frühjahre 1843 dermaßen treiben, daß drei davon nicht nur früher, als die übrigen gesunden Eichen, Blätter bekamen, sondern diese auch kräftig und üppig sich entwickelten. Die Stämme blüheten und setzten Früchte an, während die Belaubung zu kränkeln begann. Die kleinen Drüsen hatten sich vergrößert und waren zum Theil schon zu neuer Rinde in einander gewachsen. Sie waren deutlich einzeln auf der nackten Fläche hervorgekommen, standen offenbar auf den Markstrahlen, und waren also von diesen von innen herausgebildet. Auf der Ostseite der Stämme bildete sich die neue Rinde vorzugsweise aus, während gegenüber nackte Stellen blieben. Eine der Eichen, welche anscheinend früher unterdrückt gewesen war, ging im Laufe des Sommers 1843 ein; die vier übrigen aber haben vollkommene Früchte zur Reife gebracht, und zwei davon den Frühlings- und Johannistrieb gemacht. Dem Boden kann man diese starke Reproductionskraft nicht zuschreiben. Er besteht aus thonigem Sande, worin die Wurzeln nicht eben tief einzudringen vermögen. Dammerde ist kaum vorhanden, und das Regenwasser sammelt sich in Pfützen, ohne merklich einzuziehen,

Digitized by Google

während im Sommer bei trockenem Wetter 1 bis 2 Zoll breite tiefe Risse sich darin bilden. (Man vgl. S. 165 dieser Ztg. v. 1845.)

In Folge dieser Erscheinung habe ich eine abweichende Ansicht von dem Wachsthume der Holzgewächse bekommen. Nach De Candolle nehmen die Wurzeln die rohen Nahrungsstoffe auf und führen solche den Blättern zu. Die Blätter nehmen gleichfalls Nahrung ein, assimiliren sie, und scheiden das Ueberflüssige aus. Durch die Assimilation werden die rohen Stoffe zur Ernährungsmasse, lagern sich zwischen Holz und Rinde ab, und bilden so die Jahrsringe des Holzes und der Rinde. Zum Beweise diente namentlich das Ueberwachsen der von Rinde entblößten Streifen des Stammes von oben nach unten. Bei den in Rede stehenden Eichen zeigte sich aber auf der ganzen nackten Stammfläche die Bildung der Drüsen und frischen Rinde, und ich fand, daß diese Drüsen wirklich Folge des Saftausflusses aus den Markstrahlen waren. Ich glaube hiernach also, daß die kleinen Saugschwämme der Wurzeln die Nahrungsflüssigkeit an sich ziehen, dieselbe durch verschiedene Gefäße in der Pflanze hinauf geführt wird bis in die Blätter, wodurch der Längenwuchs, und gleichfalls horizontal nach allen Richtungen, wodurch der Stärkewuchs disponirt wird. Die Verarbeitung zu Bildungssaft geschieht während des Aufsteigens in den verschiedenen Gefäßen, und das Ueberflüssige wird ebenfalls auf diesem Wege, theils abgelagert, zum Theil durch Stamm und Blätter ausgeschieden. Die Blätter spielen als Ernährungs-Organe eine mehr untergeordnete Rolle; denn ich habe solche den Pflanzen einen ganzen Sommer hindurch immer geraubt, sobald sie wieder hervorbrachen, und dennoch grünten die Pflanzen fort. Ich habe verschiedenen Stämmen die Rinde, sammt dem Baste, bis auf das Holz, in Streifen von 2 bis 3 Zoll, rings um den Stamm rein weggenommen, und bei Eichen, Buchen, Haseln und Hainbuchen beobachtet, daß die neue Rinde sich weniger durch den Ausfluß der Markstrahlen, als durch ein Ueberwachsen von oben nach unten bildet, was aber daher rührt, daß die geöffneten Gefäße des Bastes, an der unteren Seite des Streifens, der Einwirkung der Luft und des Lichts mehr ausgesetzt sind, und dadurch die Oeffnungen sich zusammenziehen, verstopfen und schließen, während die oberen den Bildungssaft gleichsam fallen lassen, welcher mit den Ausflüssen der Markstrahlen sich zu neuer Rinde vereinigt. Bei Aspen erzeugte sich aber gar keine Rinde wieder, und die Stämme wuchsen dennoch freudig fort. Würde hier also eine Holzbildung von innen nach außen nicht angenommen, so bliebe sie unerklärlich, weil bei den Aspen auch die Verbindung durch die Saftbaut aufgehoben war, und dennoch der Baum an Stärke zunahm.

Kurhessen, Ende Octobers 1845.

(Witterung — Einfluß derselben auf die Vegetation, insbesondere auf die Nadelholz-Culturen — Insekten-Schaden — Jagd.)

So sehr heiße Tage wir auch in der ersten Hälfte des Monats Juli hatten, so kann doch im Allgemeinen der Sommer nur als kühl und naß, dabei sehr zu Gewittern geneigt, bezeichnet werden. Erst mit Beginn des Monats September trat länger anhaltende trockene Witterung ein, welche indessen schon gegen Ende desselben wieder den frühern nassen Charakter annahm, und so bis jetzt, unterbrochen von wenigen heitern Tagen, welchen starke Nachtfröste folgten, fortgedauert hat. Auch im October hatten wir hier noch einige sehr starke Gewitter. — Der Einfluß der Witterung auf die Wald-Vegetation war übrigens ein sehr günstiger, besonders auch bezüglich auf die Nadelholz-Culturen.

Auf dem Freiherrl. v. Seckendorf'schen Forste Buchenau hat diesen Sommer die Larve des Pappeln-(Aspen-)Blattkäfers — *Chrysomela Populi* — eine mit fünfjährigen Lärchen in diesem Frühjahr ausgeführte Pflanzung in der Weise angegangen, daß sich dieselbe an der Rinde der jungen Stämmchen so fest saugte, daß sie nur mit einiger Gewalt davon getrennt werden konnte. Die Larve bohrte die Rinde an, so daß solche oft mit kleinen Löchern bedeckt erschien. Die Stämmchen erhielten in Folge hiervon ein sehr kränkliches Ansehn, so daß man, wohl mit Grund, ein Eingehen des größern Theils der Pflanzung befürchtete; doch hat sich dieselbe später über Erwarten wieder erholt, und ist nur ein kleiner Theil der Pflänzlinge eingegangen. Auf der Pflanzung fand sich sehr viel Aspen-Wurzelbrut vor, deren Blätter das in Folge des Frostes der gedachten Larve stets stattfindende skelettirte Ansehn hatten. Wahrscheinlich reichten die Aspenblätter bei der sehr großen Anzahl der vorhandenen Larven zu deren Nahrung nicht aus, und sie haben deßhalb die Lärchen angegriffen, wenn nicht vielleicht nur deßhalb, um sich einen günstigen Platz zum Verpuppen zu suchen, welchem jedoch die vielen, von den Larven wieder verlassenen Bohrlöcher widersprachen. Mir ist nichts davon bekannt, daß früher schon durch das erwähnte Insekt Lärchen-Culturen gelitten hätten.

Bei der Jagd sind, wie zu erwarten war, die Folgen des vorausgegangenen strengen Winters nicht ausgeblieben. Man sah nur wenig Rehkitzchen, und in den meisten Gegenden wurden kaum die Hälfte der früher in einem Jahre durchschnittlich erlegten Böcke geschossen. Zudem sprangen diese bei der naßkalten Witterung wieder sehr schlecht auf's Blatt, und hat sich dabei auch dießmal bei Referent wieder das Nachahmen des Scharrens der Rehböcke bewährt. Besonders trifft man hier sehr wenig Hasen an, dabei aber verhältnißmäßig viele noch sehr geringe junge Hasen.

Die Brutzeit der Feldhühner hat sich recht günstig herausgestellt, da man fast gar keine Gellhühner, dagegen starke Ketten antraf; doch kamen diese leider zu einzeln vor, da der Winter zu starke Verheerungen unter den alten Hühnern angerichtet hatte; dagegen trifft man ziemlich häufig Ketten jungen Birkwildes an. Seit etwa acht Tagen zeigen sich Schnepfen, leider aber nur einzeln. B.*

Würzburg, October 1845.

(Die forstpolizeiliche Beaufsichtigung und Bewirthschaftung der Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-, dann der Privat-Waldungen.)

Die Sorgfalt, welche die königliche Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg der pfleglichen Behandlung der Gemeindewaldungen widmet, beurkundete schon die über die Entwerfung von

Digitized by Google

Betriebs- und Wirthschaftsplänen für diese Waldungen erlassene Instruction vom 12. Januar 1841, wodurch die nachhaltige Bewirthschaftung möglichst gesichert, den kommenden Geschlechtern der wichtigste Theil des Communal-Vermögens zu erhalten und dort, wo der Waldwohlstand durch die Stürme der Zeit erschüttert ward, denselben herzustellen eifrigst gestrebt wird. Diese Instruction, welche in allen Theilen des Kreises die mit den Forst-Einrichtungsarbeiten in den Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen beauftragten Forstleute beschäftigt, enthält so viel Belehrendes für jeden jungen Forstmann, daß Referent diese Veranlassung nicht umgehen kann, um den Wunsch möglichst größter Verbreitung dieser Ausarbeitung, die aus tief praktischer Einsicht geflossen ist, auszusprechen. Auch die Privat-Waldungen wurden von der königlichen Regierung besonderer Aufmerksamkeit unterstellt, da dieselben durch ihre Ausdehnung im hiesigen Kreise, und durch die Verhältnisse des inneren Holzverbrauches und die Conjuncturen der Ausfuhr eine besondere Wichtigkeit erhalten, daher gewiß jeder wohldenkende, sein Interesse richtig verstehende und würdigende Waldbesitzer die fürsorglichen Anordnungen der königlichen Regierung dankbar erkennen wird. Da in den Gebietstheilen, woraus der Kreis zusammengesetzt ist, verschiedene Rechte und Verordnungen älterer Zeit, die noch in Gesetzkraft sind, bestanden, auch während der königl. bayerischen Regierung mehrseitige bezügliche Anordnungen erlassen wurden, so mußte die systematische Zusammenstellung als Bedürfniß hervortreten, zur Erleichterung der Verwaltung wesentlich beitragend.

Die königl. Regierung, in der Absicht, durch umfassendere und sorgfältigere Vollziehung der in den verschiedenen Gebietstheilen des Regierungsbezirkes bestehenden älteren Forstgesetze und Forstverordnungen, insoweit dieselben verfassungsmäßige Anwendbarkeit behalten haben, zu bezwecken, erachtete für zweckmäßig, die in den Verordnungssammlungen und Regierungsblättern der früheren Regierungs-Perioden zerstreuten, dermalen noch geltenden und praktisch anwendbaren Normen der älteren Forstgesetzgebung und die später gefolgten Vollzugsvorschriften, bezüglich der forstpolizeilichen Beaufsichtigung und Bewirthschaftung der Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-, dann der Privat-Waldungen, in eine Ausschreibung zusammenzufassen und dabei diejenigen Modificationen eintreten zu lassen, die nach den dermaligen organischen Verhältnissen und dem Stande der Forstwissenschaft geboten erscheinen. Diese, von dem königl. Ministerium des Innern und der Finanzen genehmigte Vollzugs-Anordnung zerfällt in Vier Abtheilungen. Allenthalben ist auf die älteren Verordnungen, namentlich auch die kurfürstlich Mainzische, später großherzoglich Frankfurtische und die fürstlich Fuldaische Forstverordnungen, so wie die Würzburger Land-Mandate Bezug genommen, welche letztere insbesondere sich durch richtige wirthschaftliche Prinzipien und einen gesunden Verwaltungssinn in einem Grade auszeichnen, so wie er von einer so frühen Zeit von einem deutschen geistlichen Staate kaum zu erwarten gewesen. Auch in dem Kurfürstenthume Mainz durchwehte früh schon ein guter Geist die Verwaltung der Forste, und wenn vielfach die Verordnungen nicht vollständig in das praktische Leben übergingen, so lag die Ursache früher in einer von Wohlstand und Ueberfluß erzeugten Sorglosigkeit, später in der Ungunst der Zeitverhältnisse. Auch das Fürstenthum Fulda überlieferte der Säcularisation Waldungen, deren Beschaffenheit von der Sorgfalt der vorigen Administration Zeugniß ablegten.

In der ersten Abtheilung des in Rede stehenden Regierungs-Ausschreibens — Allgemeine forstpolizeiliche Bestimmungen — steht als erster Grundsatz — Bürgschaft der Wald-Conservation — fest, „daß jede Wald-Ausrodung durch die Genehmigung der königlichen Regierung bedingt ist, nach vorheriger Instruirung der Gesuche durch die Polizei-Unterbehörde, benehmlich mit den königlichen Forstämtern, und der Waldboden nie längere Zeit bloß liegen darf, sondern stets in Holzbestand erhalten oder gebracht werden muß." Die weiteren Paragraphen umfassen Alles, wodurch bei der Nutzung, Verwerthung und Abfuhr der Forstproducte dem Zwecke einer conservativen Bewirthschaftung entgegen gehandelt werden kann. Ueber die Beweidung der Waldungen ist mit genauer Bezeichnung der beweidbaren Holzbestände statuirt, und insbesondere das Verbot des einzelnen Hütens — sogenannte Privat-Hut — wodurch in der älteren Zeit, besonders im Spessarte, so große Beschädigung der Waldungen veranlaßt wurden, daß die strengsten Strafen auf die Ueberschreitungen gesetzt werden mußten, so wie auf das Verbot der Nachtweide hingewiesen. — Die verordnete Waldsperre in den Monaten Mai, Juni, Juli soll fortan gehandhabt werden. Ueber Mähen und Grasschneiden in Junghölzern u. s. w., Streurechen und Laubsammeln, über das Stümmeln der Bäume, das Harz- und Pechsammeln, sowie die Gewinnung sonstiger Holzsäfte; über das Sammeln des Raff- und Leseholzes, der Bucheln und Eicheln, und der Waldsämereien, sowie das Erd- und Steingraben, das Feueranzünden und das Holzverkohlen in den Waldungen sind angemessene forstpolizeiliche Anordnungen, sowie nicht minder gegen schädliche Wald-Insekten vorgezeichnet. Dem Unfuge, zum eigenen und Local-Bedarfe empfangenes Holz zu verkaufen, oder für den Handel zu verkohlen, ist gesteuert, und verboten, junge Stämmchen zum Gebrauche für Verzierungen und Feierlichkeiten ohne Erlaubniß und Anweisung der Forst-Polizeibehörde abzuhauen. Die verfassungsmäßige Competenz der Ober- und Unter-Polizeibehörden und das strafrechtliche Verfahren bei Forstfreveln ist, hinweisend auf die bezüglichen Verordnungen, abgegrenzt, unter Berücksichtigung dessen, was sich auf die Einwirkung der Hülfsorgane bezieht.

Die zweite Abtheilung verbreitet sich über die besonderen forstpolizeitichen Bestimmungen und zwar: a) für Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-Waldungen. Die Einwirkung der Forstbehörde bei Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-Waldungen erstreckt sich auf die Anordnung, Leitung und Beaufsichtigung der forstwirthschäftlichen Benutzung dieser Waldungen; auf die Material-Verwerthung jedoch nur insoferne, als dieselbe bei Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen der Curatel zum Anhalte ihres Wirkens nothwendig und von ihr vorgeschrieben ist. Die Benutzung dieser Waldungen muß sich allenthalben auf periodische, mit Berücksichtigung des Waldzustandes, des Produktions-Vermögens, des Waldbodens und der Bedürfnisse der Gemeinden, Stiftungen und Körperschaften, unter Leitung der einschlägischen Forstämter, mit Beiziehung des Local-Forstpersonals und nach Vernehmung der betheiligten Gemeinde- und Stiftungs-

Digitized by Google

Verwaltungen, zu entwerfende Betriebs- und Wirthschafts-Pläne stützen, deren Grundlage die Eingangs erwähnte Instruction bildet. Die jährliche Ausführung derselben gehört zur verantwortlichen Competenz der Forst-, Gemeinde- und Stiftungs-Behörden. Aenderungen können unter der Voraussetzung eingetretener wesentlicher und andauernder Veränderungen auf die ganze Betriebs-Periode, oder im Falle eines außerordentlichen, jedoch vorübergehenden Bedürfnisses mittels Anfertigung eines Etats-Varianten für die Dauer eines Verwaltungsjahres von den Gemeinde-Behörden, Stiftungs-Verwaltungen und Körperschaften, jedoch mit Beobachtung des dafür unten noch näher zu bezeichnenden Verfahrens, beantragt werden. Nur für jene Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-Waldungen, die nach dem Gutachten der Forstbehörde ihres kleinen Flächen-Inhaltes wegen einer regelmäßig nachhaltigen Bewirthschaftung nicht fähig sind, ist die Herstellung periodischer Betriebspläne ausnahmsweise erlassen; doch haben die Besitzer auch dieser Waldungen für deren pflegliche Behandlung Sorge zu tragen. — Die jährliche Ausführung der genehmigten periodischen Betriebspläne regelt sich nach Directiven, von denen das Wichtigere hier ausgehoben werden mag. Die von den königl. Revierförstern, nach vorherigem Benehmen mit den Gemeinde- u. s. w. Vorständen, auf den Grund des Wirthschafts-Planes entworfene Hiebs-Repartition, welche von dem Forstamte an Ort und Stelle gewürdigt wird, damit die regelmäßige Jahres-Visitation, und die Revision des vorigjährigen Betriebs-Vollzuges verbindend, ist Anhalt der Nutzung. Sehr zweckmäßig ist angeordnet, daß, so lange das Brennholz-Bedürfniß der Waldbesitzer nicht genügend befriedigend ist, keine Versteigerung in freier Concurrenz stattfinden darf. In Ansehung der Betriebsplans-Abänderungen im Hinblick auf den Jahres-Etat der Gemeinden und Körperschaften ist verfügt, daß wenn der Antrag auf Anfertigung eines Jahres-Etatsvarianten, d. i. auf eine solche Plans-Abänderung gerichtet ist, welche keine Störung des genehmigten Betriebs-Planes, vielmehr nur eine Abweichung von dem festgesetzten Jahres-Etatsquantum herbeiführt und daher mit Einhaltung des Wirthschafts-Planes und innerhalb der festgesetzten Wirthschafts-Periode wieder ausgeglichen zu werden vermag, die Genehmigung desselben, was die technische Frage betrifft, der Competenz des königl. Forstamtes, und was den Curatel- und Polizeipunkt angeht, dem Wirkungskreise der Untercuratel- und Polizei-Behörde anheimfällt. Die jährlichen Culturpläne werden ebenfalls von dem Revierförster, dem auch die Ausführung obliegt, nach vorherigem Benehmen mit den Vorständen der Gemeinden und Stiftungen entworfen, und in derselben Weise geprüft und genehmigt, wie dieß rücksichtlich der Fällungen vorgeschrieben ist. — Auch die Forst-Nebennutzungen sind gehörig geregelt, im besonderen sorgsamen Hinblick auf die Streunutzungen, die nach einem jährlich zu entwerfenden Plane bemessen, von dem Forstpersonal zu überwachen und Streunutzungen im Sommer nur in Fällen unabweisbarer Dringlichkeit zu gestatten sind. — Rodungen zur Vorbereitung einer Walcultur, welche in den Culturplänen schon vorgesehen, bedürfen einer besonderen Genehmigung nicht, wogegen Rodungen von Waldflächen für die Feldcultur, welche innerhalb der vermarkten Grenzen der in den Betriebsplan aufgenommenen Waldungen liegen, demnach als integrirende und untrennbare Theile des Wald-Objectes selbst betrachtet werden müssen, während der Dauer des genehmigten periodischen Betriebsplans untersagt sind. Die hierauf gerichteten Anträge sind am Schlusse der Betriebsperioden bei Anfertigung der neuen Betriebspläne zu stellen, und finden bei Feststellung der letzteren, mit Hinblick auf § 1 dieser Verordnung, ihre Würdigung und Bescheidung.

b) Die allgemeine Aufmerksamkeit, welche den Privat-Waldungen, deren umfangreiches Eingreifen in die Landes-Wohlfahrt noch nicht genug gewürdigt worden ist, auf sich ziehen, möge hier einige nähere Mittheilungen rechtfertigen, um so mehr, als die bestehenden Einrichtungen über das Maaß der Einwirkung des Staates auf die Bewirthschaftung der Privat-Waldungen bei der Discussion des Prinzipes der freien Waldbenutzung von Belang sind. Die für Unterfranken und Aschaffenburg erneuerten Anordnungen sind folgende: Die willkührliche Holzfällung und Gewinnung der Forst-Nebennutzungen bleibt nach Maßgabe der deßfalls bestehenden älteren Gesetze und Verordnungen auch in den Privat-Waldungen untersagt. Jedoch soll von der Befugniß einer speziellen Holzanweisung in diesen Waldungen durch das Forstpersonal vorerst noch Umgang genommen und die Ausführung dieser Maßregel auf jene Fälle beschränkt werden, wo ein ungeeigneter Wirthschaftsbetrieb wahrgenommen wird. Die Privat-Waldbesitzer sind außerdem vielmehr zur Zeit nur gehalten, die von ihnen beabsichtigten Holz- und Forst-Nebenbezüge demjenigen Revierförster, in dessen Revierbezirk die betreffende Markung sich befindet, speziell anzuzeigen, welcher sodann, wenn er vom forstwirthschaftlichen Standpunkte eine Erinnerung dagegen zu machen nicht für nöthig achtet, nach geeigneter Belehrung über den Vollzug, die Fällung und Nebennutzung geschehen läßt. — Der Revierförster hat bei Gelegenheit der Anweisung der Gemeinde-Holzhiebe die Zeit seiner Ankunft in den Gemeinden einige Tage vorher bekannt zu machen und die Privat-Waldbesitzer aufzufordern, die beabsichtigten Fällungen und Nebennutzungen bei seiner Ankunft anzuzeigen. Ueber die angemeldeten und bewilligten Fällungen und Nebennutzungen hat der Revierförster eine kurze Vormerkung zu führen. Reclamationen gegen die Anordnungen des Revierförsters sind bei der einschlägigen Forst-Polizeibehörde geltend zu machen.

Die weiteren Verfügungen dieses Abschnittes befassen die forstpolizeilichen Bestimmungen über den Forstschutz. Die Bestellung eines wirksamen Forstschutzes ist allenthalben geboten, und steht die Wahl des Personals zwar den Gemeinde- und sonstigen Waldbesitzern zu, jedoch in Ansehung der Gemeinde-Waldungen mit Vorbehalt der forstamtlichen Bestätigung. Wo besondere Verhältnisse, Umfang und Werth der Waldungen im Interesse der waldbesitzenden Gemeinden es räthlich machen, soll von der Curatel-Behörde auf Bestellung gehörig unterrichteter Forstschutz-Individuen, nach dem in den forstorganischen Abstufungen und den hiefür bestimmten Bezügen, gedrungen werden, zu welchem Zwecke auch mehrere nahe gelegene Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen in einen Schutzbezirk vereinigt werden können. Es bestehen schon an vielen Orten Communal-Forstwarte, Stationsgehülfen und Waldaufseher, welche letztere in der neueren Zeit, insbesondere in den zum vormaligen Fürstenthume Aschaffenburg gehö-

Digitized by Google

renden Gemeinde-Waldungen, sehr vermehrt worden sind, dadurch für einen Gewähr leistenden Forstschutz im ganzen Umfange der Waldungen sorgend. Dem einschlägigen Revierförster liegt, in Ansehung des Forstschutzes in den Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-Waldungen, die forstpolizeiliche Beaufsichtigung ob, wozu gerechnet wird: die Ueberwachung der Grenzen, die Aufsicht auf Leistungen des Forstschutz-Personals und auf die Bestellung desselben, die Anfertigung der Frevelregister, die Beiwohnung bei den Ruggerichten, Abhülfe gegen Insekten-Verheerungen, gegen Waldbrände und schädliche Natur- und Elementar-Ereignisse überhaupt, die Ueberwachung der Ausübung der Forstberechtigungen.

Im vierten Abschnitte werden die Bezüge des Forstpersonals bestimmt. In jenen Gemeinde-, Stiftungs-, Körperschafts- und Privat-Waldungen, in denen den Standes- und Gutsherren verfassungsmäßig die Forstpolizei und Forstgerichtsbarkeit und, derselben annex, die Leitung des technischen Betriebes zusteht, dürfen die in dieser Verfügung vorgezeichneten wirthschaftlichen Verrichtungen nur von solchen Forstbediensteten ausgeübt werden, welche die, für diese Function vorgeschriebene gesetzliche Befähigung besitzen, und für ihren Dienst von der betreffenden Polizei-Behörde, den bestehenden Vorschriften gemäß, verpflichtet sind. Die Forstmeister (und wo in den mittelbaren standes- oder gutsherrlichen Bezirken den Forstämtern analog bestellte standes- oder gutsherrliche Forstamts-Commissariate organisirt sind, diese) haben die ihnen zugewiesenen, ordentlichen Geschäfte unentgeldlich zu besorgen, mit Ausnahme außerordentlicher Verrichtungen, z. B. der Revision periodischer Wirthschaftspläne, wofür Diäten bewilligt sind, welche von den Revierförstern für alle dienstliche Verrichtungen, jedoch nicht unmittelbar, sondern durch die einschlagenden königl. Rentämter und Herrschaftsgerichte erhoben, und halbjährig ausgezahlt werden.

Den Regierungs-Ausschreiben sind beigefügt: Schemata für die Hiebs-Repartition und Fällungs-Nachweisung in den Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen, über die Aufnahme und Abzählung des gewonnenen Materials, — wobei die Verwerthungs-Bilanz einen schnellen Ueberblick über die Forsttaxe, die Gewinnungskosten, den vollen Geldwerth und den wirklichen Erlös gewährt, — dann zur Betriebs-Nachweisung für die Gemeinde-Waldungen, endlich zum Cultur-Vorschlage und Nachweisung, welche Formulare sich durch gedrängte, die Vollständigkeit gleichwohl nicht beeinträchtigende, Uebersicht auszeichnen. r.

Aus Würtemberg, Ende Octobers 1845.

(Die Verhandlungen des würtembergischen Landtages, bezüglich der Forstverwaltung.)

Im Augusthefte 1845 dieser Blätter ist ein Bericht enthalten über die Verhandlungen unseres Landtages, bezüglich der Forstverwaltung, und am Schlusse desselben mit einer gewissen Selbstgefälligkeit der Fortschritte im würtembergischen Forstwesen erwähnt. Diese Schlußbemerkung muß uns überraschen, zumal sie in grellem Widerspruche steht mit den in jenem Aufsatze berichteten Thatsachen; denn es ist sicher kein „Beweis von dem im Allgemeinen gewiß befriedigenden Zustande der würtemb. Forstverwaltung," was von dem Abgeordneten Gwinner über die Reviere Schneidelfeld und Sittenhardt — über die Taration der Nachhiebe im Heidenheimer Forste — über das in der Nähe von Stuttgart und Eßlingen gelegene Revier erwähnt wird (S. 105). Weil nun derartige öffentliche Urtheile, zumal wenn sie, wie dieses, in einem allgemein geachteten Blatte mitgetheilt werden, leicht ungünstig auf eine zeitgemäße Entwickelung einwirken, und in vorliegendem Falle diese Wirkung doppelt nachtheilig sein könnte, in einem kritischen Wendepunkt, welcher in nächster Zeit uns in Aussicht gestellt ist, so dürfte Entschuldigung finden, wenn hier die würtembergischen Zustände der Forstverwaltung etwas weitläufiger geschildert werden, und eine kurze historische Entwickelung derselben vorangeht.

Seit dem ersten Landtage nach der constituirenden Versammlung hat das Forstwesen in unserer Abgeordneten-Kammer noch nie so heftige Debatten wie dießmal hervorgerufen, und abermals ist durch ständische Einflüsse eine Aenderung in diesem wichtigen Zweige der Verwaltung vorbereitet, so daß die Kammer vom Jahre 1845 vielleicht dazu bestimmt war, gut zu machen, was von ihren Vorgängerinnen versäumt wurde. Unsere treffliche Forst-Organisation vom Jahre 1818 wurde nämlich hauptsächlich aus finanziellen Gründen auf dem Landtage von 1821 durch den damaligen Abgeordneten vom Bezirke Calw angegriffen und ein, deren Umgestaltung bezweckender Antrag an die Regierung gebracht. Hier scheint man dieß als eine willkommene Gelegenheit aufgenommen zu haben; denn nicht leicht ist einer Bitte der Stände so schnell willfähriger Entscheid gefolgt, wie dieser: gleich im folgenden Jahre schritt die Finanzverwaltung zur Reorganisation und gab eine Dienst-Instruction, welche der von 1818 (der von Seutter'schen) ohne Anstand nachgesetzt werden muß. Die Forst-Centralstelle, der „Forstrath," verlor einen großen Theil seines bisherigen Wirkungskreises, und die Kreis-Finanzkammern traten hiefür an seine Stelle, so daß schon bei der nächstkommenden Ständeversammlung die von der Regierung angeordnete Aufhebung des Forstraths-Collegiums keinen großen Widerspruch von Seiten der Abgeordneten hervorrief, und die wenigen gewichtigen Stimmen, die sich dagegen erhoben, keinen Anklang fanden. Seitdem sind aber bei jedem Landtage Anträge auf Restituirung des Forstrathes gestellt worden, und auch anderwärts wurden Klagen laut über die mangelnde Einheit in der Verwaltung, die jetzt in jedem der vier Kreise nach andern, stets mit der Person des Kreis-Forstrathes wechselnden Grundsätzen gehandhabt werde, ein Uebelstand, der von jedem mit der Sache näher Vertrauten gefühlt und anerkannt wird. Es ist daher auch nicht ganz klar, wie sich der Regierungs-Commissär in der Sitzung vom 25. Mai 1842 bei Gelegenheit einer Debatte über die Zweckmäßigkeit eines Forstraths-Collegiums so zuversässig auf die Erfolge der seitherigen Einrichtung zu deren Rechtfertigung berufen konnte, ohne auf erheblichen Widerspruch zu stoßen. Ferner wurde damals von dieser Seite aus behauptet, daß unter gegenwärtigen Verhältnissen das Urtheil über Forstsachen nicht allein auf den Forst-Referenten in den Finanzkammern beschränkt sei, sondern auch die Finanzräthe mitzusprechen haben. Dieß ist gewiß dann als ein Vorzug nicht zu betrachten, wenn letzteres Element im Collegium

Digitized by Google

überwiegt, wie es bei uns der Fall ist, wo die Nichttechniker auch in rein forstlichen Fragen den Ausschlag geben. Wenn endlich der Regierungs-Commissär behauptete, das Finanz-Ministerium sei als Centralstelle an den Platz des Forstraths getreten, so möchte der Beweis in dem Sinne, wie dort die Aeußerung zu verstehen ist, schwer zu liefern sein; denn das Oberfinanz-Collegium, die oberste Behörde im Departement der Finanzen, hat eine gleiche Organisation wie die Finanzkammer, und nur zwei Forstmänner haben Sitz und Stimme bei den Berathungen, so daß auch diese Stelle nicht den Namen eines Central-Forstcollegiums verdient. Für die jetzige Einrichtung wurden außerdem noch finanzielle Rücksichten geltend gemacht, und der größere Aufwand für Besoldungen, sowie die bedeutenderen Verwaltungskosten hervorgehoben, welche in Aussicht stehen würden, wenn Techniker das Ruder führen dürften, weil diese mehr auf schöne Waldungen als auf schöne Geldergebnisse reflectiren würden. Nach solchen Debatten wurde der betreffende Antrag nicht weiter verfolgt, und ist seitdem nicht mehr zur Sprache gekommen, da auf dem letzten Landtage eine diesen Gegenstand bezweckende Motion wegen der Geschäftsüberhäufung der Kammern nicht mehr eingebracht werden konnte.

Dagegen aber ist der wundeste Fleck unserer Forstverwaltung während den Verhandlungen über das Einnahme-Budget pro $18^{45}/_{48}$ berührt worden, wenn gleich nur wenige Abgeordnete der dießjährigen Kammer den Grundsitz des Uebels erkannt haben. Die in letzter Zeit eingetretenen Erhöhungen des Material-Etates zogen nämlich die Aufmerksamkeit der Kammer auf sich; man zweifelte an der Nachhaltigkeit, und verlangte den Beweis für die richtige Taxation.

Wir müssen hier wiederholt um Nachsicht bitten, wenn wir einen historischen Ueberblick vorausschicken; aber der Gegenstand ist zu wichtig, und es gilt dabei das günstige Urtheil über das Taxations-Verfahren, ausgesprochen von den bedeutendsten Männern, zu modificiren. Als durch die Ertheilung einer Verfassung die jetzige Etats-Wirthschaft begründet wurde, war es nöthig, in möglichster Bälde den Ertrag der Forst-Domänen näher anzugeben; wissenschaftlich gebildete Männer im Staats-Forstdienste waren damals selten, und so schien es gerechtfertigt, wenn v. Seutter, nach den Grundsätzen des Fachwerks, eine Taxations-Instruction erließ, welche die Art der Holzvorraths-Aufnahme dem Taxator frei stellte, und zur Ausgleichung der bei solcher Licenz möglichen Fehler die Nutzungen nach der im Wirthschaftsplane eingetragenen Flächengröße erheben ließ und controlirte. Aus den oben angeführten Gründen hat unser, leider zu früh verstorbener Forstrath v. Widenmann dieses Taxations-Verfahren sehr günstig recensirt, da er solches ohnehin nur als eine provisorische Maßregel ansah. Auf sein Urtheil wird sich nun heute noch von gewissen Seiten her berufen, obgleich das bald dreißig Jahre bestehende Provisorium seither wesentliche Aenderungen erlitt, namentlich die Flächen-Controle abgeschafft wurde, und an deren Stelle die Material-Controle getreten ist, wodurch jenes auch in die Pfeil'schen Schriften übergegangene Urtheil entkräftet wurde. Das soll die folgende Schilderung der gegenwärtigen, hieher gehörigen Zustände näher darthun. Die Arbeiten der zehnjährigen Revisionen der Wirthschafts-Einrichtungen liegen instructionsgemäß dem Oberförster ob. Dieser Beamte hat das Geschäft für 6—9 Reviere oder etwa 18—30,000 Morgen Staatswaldungen ohne außerordentliche Personal- oder Geld-Unterstützung vorzunehmen, und nebenbei mit einem Assistenten die laufenden Geschäfte des Amtes zu besorgen. Da ihm nun die Wahl der Holztarations-Methode auch anheimgegeben ist, so kann man leicht denken, daß in der Regel die Holzmasse und der zu erwartende Zuwachs in den meisten Distrikten durch Ocular-Taxation ermittelt wird, und daß man hierbei „zur größeren Sicherheit" gewöhnlich zu niedrig schätzt, um als vorsichtiger und besonnener Forstmann zu gelten. Es kann dieß dem Einzelnen nicht gerade so sehr verübelt werden, da die meisten Forstämter mit schriftlichen Geschäften, namentlich durch das Rugwesen, überhäuft sind; da nicht überall das untergebene Personal mit den Geschäften der Holzvorraths-Aufnahme näher vertraut und willig dazu ist; da der häufige Wechsel der Forstbeamten das Interesse für die Waldungen schwächt und somit häufig eine solche Revision als Last angesehen wird. Es besteht nun freilich eine Verordnung, welche vorschreibt, daß eine außerordentliche Revision stattfinden solle, sobald man im Laufe der Periode wahrnimmt, daß der Etat um $^1/_3$ zu hoch oder zu nieder ist. Da nun aber die Flächen-Controle verlassen und dagegen die reine Material-Controle eingeführt wurde, so ist an und für sich die Wahrnehmung eines solchen Fehlers schwierig, so lange nicht mehrere Schläge in der nach dem Nutzungsplane beantragten Weise vollzogen sind, und dazu bedarf es oft lange Zeit, namentlich da, wo man noch an dem Uebergang von der Fehmel- und Hochwald-Wirthschaft laborirt. Außerdem aber wird die Entdeckung eines Fehlers in der Taxation dort am schwierigsten, wo der Wirthschafter aus Aengstlichkeit oder aus Rücksicht für den Taxator, seinen Vorgesetzten, die Mängel in der Einschätzung durch Modificationen bei der Schlagführung zu decken bemüht ist. Hier kann nur eine genaue Holzvorraths-Aufnahme sichere Resultate geben, und, wird diese schon bei Entwerfung des zehnjährigen Wirthschaftsplanes nicht unbedingt verlangt, so darf man auch annehmen, daß eine außerordentliche Revision solche nicht fordere. Es treten aber oft noch andere Rücksichten ein; und es ist vornweg nicht anzunehmen, daß es jedem Menschen leicht werde, das Geständniß eines von ihm begangenen Fehlers abzulegen, und solches verlangt die angeführte Vorschrift. Rücksichten auf den Vorgänger im Amte, Mangel an Localkenntniß geben Entschuldigungen ab, wenn ein Wechsel der Beamten eintrat. Es bleiben solche Mängel der Taxation öfters den höheren Behörden lange verborgen, weil aus den Acten derlei Fehler nicht leicht ersichtlich sind, und Amts-Visitationen verhältnißmäßig selten vorkommen. Nicht überall freilich treten die hier geschilderten Zustände in so auffallender Weise hervor, und manchen Oberförstern muß nachgerühmt werden, daß sie mit großen Opfern eine genaue Taxation ihrer Forste vorgenommen haben, wie solches namentlich in den zwei bedeutendsten Forsten des Schwarzwaldes der Fall ist.

Trotz dem, daß von vielen Seiten längst aufmerksam gemacht wurde, eine solch ungenaue, aller Basis entbehrende Taxation könne auf die Dauer nicht bestehen; und trotz dem, daß von ihren Erfolgen nicht viel gerühmt werden konnte, als auf der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Stuttgart darnach gefragt wurde, so besteht dieselbe jetzt noch und hält alle Angriffe

Digitized by Google

aus. Aber im Walde würde sie keinen Vertheidiger finden, wenn man die vielen versäumten Nachhiebe, die später eintretenden Durchforstungen, die Anhäufung haubarer und überständiger Hölzer ꝛc. betrachtet. Es ließ sich daher erwarten, daß Männer, welche diese Uebelstände selbst mit angesehen, und längst das Bestehende bekämpft haben, wenn sie höhere Stellungen erreichen, zu Vermeidung dieser Uebelstände thun werden, was in ihren Kräften stehe. Und so sehen wir denn in den letzten Jahren in zwei Kreisen des Landes, wie die Taxationen genauer vorgenommen werden und die Wirthschafts-Einrichtungen bessere Grundlagen erhalten. Die Fehler der früheren Taxationen stellten sich nun natürlich um so greller heraus, je genauer die Holzvorraths-Aufnahmen vorgenommen wurden; man erfuhr, wie viel bisher versäumt, wie viel Holz erspart wurde, und theilweise verdarb. Die Material-Nutzung der meisten Reviere, die neu eingeschätzt wurden, hat sich höher als bisher herausgestellt; aber auch Herabsetzungen des Etats traten nicht selten ein. Im Ganzen jedoch wurde bedeutend mehr Holz als bisher geschlagen, und diese Erhöhungen fielen natürlich da am meisten auf, wo man bisher mitten in überständigen Waldungen über Holzmangel klagte, jetzt aber plötzlich Ueberfluß hatte, so daß nicht nur die Privaten, sondern auch der Staat mit der Verwerthung des Holzes in Verlegenheit kamen. Dieser Mangel an Absatz war dort am fühlbarsten, wo kein Langholz verflößt werden konnte, der Markt also sehr enge begrenzt war. Deßhalb wurde von der Finanz-Verwaltung beabsichtigt, den Kocher, welcher die Gewässer aus den waldreichen Gegenden von Welzheim, Gaildorf und Ellwangen aufnimmt, für Langholz flößbar zu machen. Kaum verlautete dieß, als sich gleich eine Opposition aus den Fabrik- und Hammerwerks-Besitzern der dortigen Gegend bildete, die mit Energie und Gewandtheit ihre Interessen zu vertheidigen wußte. Es gelang ihr, die Ausführung des Projects bis heute zu hintertreiben, da der Streit über die Staats- und Privat-Rechtsverhältnisse seine Erledigung noch nicht gefunden. Die volkswirthschaftliche Seite wurde namentlich auch hervorgehoben, und es ist der Standpunkt der Schutzzölle und Aufmunterungs-Prämien für Beurtheilung dieser Maßregel nicht der günstigste. Am meisten drehte sich jedoch die Polemik um die frühere und jetzige Taxationsweise; und während die Gegenparthie anfangs, so lange das neuere Taxations-Verfahren ein größeres Angebot von Holz und ein Sinken der Preise nach sich zog, so lange kein anderweitiger Absatz als zu Brennholz in Aussicht stand, sehr zufrieden damit war und sich seiner Vortheile erfreute, so stellte man es später dar als eine fingirte, aller Basis entbehrende Berechnung, welche den Zweck habe, die Langholz-Flößerei auf dem Kocher als nothwendig darzustellen. Man gab sich den Anschein, im Allgemeinen über die Taxation zu sprechen, und kritisirte nur die Wirthschafts-Einrichtungen jener Gegenden, obgleich im ganzen Lande Erhöhungen des Material-Etats vorkamen. Andere ließen sich nur wenig auf die Sache ein, kämpften leichter und bequemer und mit weniger ehrenhaften Waffen gegen Personen, verdächtigte deren öffentlichen und Privat-Charakter, und es gelang auf diese Weise, die gerade damals arg bedrängten Würtemberger noch mehr in die Enge zu treiben; man fügte dem Schreckbild der Eisenbahnen noch das einer Holztheuerung bei. Dieß geschah namentlich durch das Oppositionsblatt „der Beobachter," das sich dießmal ins Interesse ziehen ließ, während es sonst gegen Geburts-, Beamten- und Geld-Aristokratie offenen Krieg führt. Obgleich hier die national-ökonomische Seite der Holzausfuhr gehörig gewürdigt wurde, so vertheidigte man dennoch das Verfahren von früheren Zeiten, wo statt der höheren Orts angeordneten 100jährigen Umtriebszeit thatsächlich eine viel höhere, 120—150jährige eingeführt worden ist, übersah auch, diese Maßregel vom Standpunkte des Volkswirths zu beurtheilen; denn sonst hätte man nicht so kecklich Lobpreisungen ausposaunen können, die sogar so weit gingen, eine Mißachtung der sonst als symbolisches Buch geltenden technischen Anweisung (Anhang zur Dienst-Instruction) durch deren günstige (?) Erfolge zu rechtfertigen. In demselben Blatte wurde heftig getadelt, daß z. B. im Reviere Scheidelfeld, Comburger Forsts, bei 1110 Morgen 1—20jährigen, 718 Mrg. 20—40jährigen, 49 Mrg. 40—60jährigen, 0 Mrg. 60—80jährigen, 0 Mrg. 80—100jährigen, 1955 Mrg. über 100jährigen Bestandes, im Ganzen 3832 Morgen, die Nutzung statt des berechneten jährlichen Durchschnitts-Ertrages von 3588 Klafter in den nächsten 20 Jahren auf 5000 Klafter hinaufgesetzt wurde, eine Maßregel, die Jeder, der einen Begriff von nachhaltiger Wirthschaft hat, billigen kann; gegen welche aber in einem Artikel mit halboffiziellem Beigeschmack erklärt wurde, daß diese und andere Anträge die Genehmgung der höheren Behörde noch nicht erhalten haben. — Bei Gelegenheit der Besprechung über das Räthliche höherer Umtriebszeiten berief man sich mit sichtlicher Anerkennung auf den Vorgang in Bayern, wie dieß S. 95 in der Schrift „Bayerns Forstverwaltung" gemeldet wird; als aber die Erhöhung der Nutzungen einzelner Reviere über den berechneten jährlichen Durchschnitts-Ertrag abgehandelt wurde, da ignorirte man gänzlich, daß S. 98 von den bayerischen Salin-Forsten eine ähnliche Mehrnutzung angeführt wird. Solche Mittel wurden in diesem Streite angewendet, und so vorbereitet, kam diese Angelegenheit in der Kammer zur Sprache. Die Finanz-Commission stellte den Antrag, die Regierung um Erlassung einer neuen, den jetzigen Ansprüchen entsprechenden Instruction für Behandlung der Taxation und Wirthschafts-Einrichtung zu bitten, und hiernach, falls irgend Zweifel in die Genauigkeit des bisherigen Material-Etats gesetzt werden, Revisionen der Wirthschaftspläne anzuordnen. Die Debatten selbst, so weit sie veröffentlicht sind, brachten wenig Neues zu Tage, und sind im Auszug bereits im Augusthefte der Forst- und Jagd-Zeitung 1845 mitgetheilt. Nur so viel war daraus zu entnehmen, daß sich viele Abgeordnete durch jenen Lärm hatten ängstigen, mancher dadurch in seiner früher in gleicher Stellung öffentlich ausgesprochenen Ansicht sich hatte irre machen lassen, und das Privat-Interesse der Gegner des Kocherflosses genügend vertreten war, während die Forstverwaltung in den übrigen Theilen des Landes eine solch strenge Kritik nicht zu bestehen hatte, obgleich auch anderwärts der Geldertrag aus dem Wald-Areal in gleichem Verhältniß gestiegen ist, was besonders dort auffallen muß, wo, wie im Stromberger Forste, in Folge der Verdrängung des Laubholzes durch Forchen und Fichten bedeutende Massen von älteren

Digitized by Google

Eichen zur Nutzung kommen. Daß der oben erwähnte Antrag von Seiten der Regierung günstig aufgenommen wurde und eine Conferenz von Forstleuten in Aussicht gestellt ist, wurde bereits im früheren Berichte gemeldet. Obgleich nun von dem Resultate dieser Conferenz Vieles abhängt, indem es sich darum handelt, ob Würtembergs Forstverwaltung endlich einmal in gleiche Reihe mit denen der Nachbarstaaten tritt oder ob es, wie bei der Conferenz vor 12 Jahren, sein Bewenden habe, so ist doch nach dem großen Kampf eine Stille und Ruhe eingetreten, die das Kritische gegenwärtiger Zeit nicht ahnen läßt. Möchten doch bei dieser Conferenz nicht allein Tarations-Gegenstände im engeren Sinne zur Berathung kommen; denn es wäre zu wünschen, daß hier zur Sprache gebracht würde, ob es nicht zweckmäßig wäre, für das ganze Land eine gleichförmigere Behandlung der Wirthschaft ins Leben treten zu lassen, namentlich eine Abkürzung des Verjüngungs-Zeitraumes in Verbindung mit größerer Ausdehnung der künstlichen Cultur zu empfehlen, da die im Jahre 1818 angeordnete Anlage von Saatschulen für die einzelnen Reviere bis jetzt noch nicht allgemein durchgeführt ist. Eine weitere Frage wäre auch die Erhaltung der Laubholz-Bestände, die da und dort, wo man für das Nadelholz, die Weißtanne oder Forche, zu große Vorliebe hegt, nicht immer gehörig berücksichtigt wird. — Auch der Gemeinde-Waldungen dürfte gedacht werden und zu erwägen sein, ob ihre Beaufsichtigung und somit auch die ganze Forstpolizei nicht besser von dem Ministerium des Innern, das die übrigen Theile der Gemeinde-Verwaltung zu überwachen hat, gehandhabt werden könne. Eine Entscheidung in der Frage über die zweckmäßigste Umtriebszeit wäre gleichfalls recht erwünscht; aber die nöthigen Materialien zur Lösung dieser Zweifel fehlen uns noch gänzlich, da genaue Holzvorraths-Aufnahmen bis jetzt selten waren.

Mit Freuden würden wir eine günstige Lösung der Aufgaben, die sich für gedachte forstliche Conferenz eignen, begrüßen, und hoffen daher von dem an der Spitze des Finanz-Ministeriums stehenden ausgezeichneten Staatsmanne, daß seine Menschenkenntniß die rechten Männer zu dieser Berathung finden werde, daß er — schon längst mit dem Forstwesen näher vertraut — die Vereinigung der einander schroff entgegenstehenden Ansichten herbeiführe, und so der Gründer einer neu zu schaffenden Forst-Organisation werde, welche denen der Nachbarstaaten nicht nachsteht, und für Würtembergs schöne und ausgedehnte Forste ersprießlich und segenbringend wirken werde. a + b.

Karlsruhe, im December 1845.

Die Biermans'sche Culturmethode.

Nach einer Correspondenz von Karlsruhe im Novemberheft 1845 der Forst- und Jagdzeitung, Seite 429, wurden fünf badische Forstbeamte auf Staatskosten zu Herrn Biermans geschickt, um von seinen Culturen Einsicht zu nehmen. Wir sind in den Stand gesetzt, den von denselben an die Großherzogliche Direction der Forstdomainen und Bergwerke erstatteten Bericht zu veröffentlichen und die Nachricht anzufügen, daß die Anstellung von Versuchen angeordnet worden ist. R.

Die Königlichen Waldungen der Oberförsterei Höven, welche Herr Biermans seit drei Jahren verwaltet, liegen in der Nähe von Montjoie, im Auslaufenden des Eifelgebirges. Die Gebirgsformation ist Thonschiefer und Grauwacke, der Boden flachgründig und bindend, die ganze Gegend eine sehr exponirte Plattform mit ziemlich tief eingeschnittenen Thälern, das Klima endlich sehr rauh. Auf der gleichen Plattform liegt die sogenannte hohe Veen, eine traurige Einöde, auf preußischem Gebiete etwa 60,000 preußische (= circa 42,540 badische) Morgen Fläche enthaltend, versumpft und versauert, mit großen Torflagern bedeckt, auf langen Strecken baumlos und auf anderen spärlich mit Holz bewachsen. Die Königlichen Waldungen im Bezirke Montjoie nehmen nun allerdings die besten Oertlichkeiten dieser Plattformen des Eifelgebirges ein, sie sind zwar auch größtentheils versauert, doch aber nicht versumpft; immerhin jedoch wird es im Großherzogthum Baden schwerlich so schlechte Waldflächen von solcher Größe geben, wie wir sie hier gesehen haben. Ihr Holzbestand besteht aus Buchen, Eichen, Kiefern, Fichten und Lärchen. — Ueber die Wirthschaft glauben wir uns nicht äußern zu sollen. Wir bemerken bloß, daß auf natürliche Verjüngung dermalen nicht gerechnet wird und auch nicht gerechnet werden kann. Eichennutzholz ausgenommen, von dem der badische Kubikfuß wohl mit einem Gulden und noch höher bezahlt wird, hat im Uebrigen das Holz einen geringen Werth, weil die Gegend sehr schwach bevölkert ist, und Steinkohlen so wie Torf um billige Preise zu haben sind. Es ist daher auch nicht zu verwundern, daß Holzhauerei und Holztransport gegenüber von uns sehr weit zurück sind. — Die Gemeindewaldungen, welche Herr Biermans, ehe er in den Königlichen Dienst trat, dreizehn Jahre bewirthschaftete, liegen in der Gegend von Aachen und Burtscheid in ziemlich gemäßigtem Klima, sind wenig exponirt und haben weit bessern Boden, der aus der Zersetzung jüngerer Sandsteingebilde, welche auf dem Steinkohlengebirge aufgelagert sind, hervorgegangen ist. Hier sahen wir einige haubare, schöne Eichen- und Buchenbestände, deren Behandlung in neuerer Zeit wir am besten mit Stillschweigen übergehen. — Die Waldungen bei Montjoie sind durchschnittlich 2000 und jene bei Aachen 700 Pariser Fuß hoch gelegen.

Nach dem Gesagten hatte Herr Biermans einen großen Wirkungskreis für seine Culturthätigkeit, und er schätzt auch die von ihm mit Holz bebauten Flächen auf 7000 preußische (= 4963 badische) Morgen. Die ältesten Culturen sind vor 16 Jahren gemacht. Der Kostenaufwand betrug im großen Durchschnitt etwa 1 Thaler per preußischen, also etwa 2 fl. 28 kr. per badischen Morgen, wobei jedoch zu bemerken ist, daß die Arbeitslöhne dort um 30, 50 und noch mehr Prozente niedriger stehen, als bei uns. Er hatte es immer mit Flächen zu thun, die entweder nie bewaldet waren, oder zum Zwecke der Cultur rein abgeholzt wurden, weßhalb auch eine solche oft mehrere hundert Morgen ohne Unterbrechung enthält.

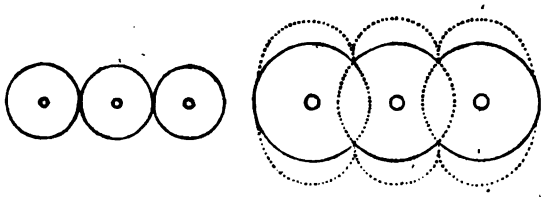
Der oberste Grundsatz, von welchem Biermans bei seinen Culturen ausgeht, lautet: „Die Masse einer Holzpflanze steht mit der Größe und Anzahl der Blattorgane in geradem Verhältniß.

Digitized by Google

Je üppiger und frischer die Blätter und je mehr ihrer sind, desto größer die Masse; je mehr Blätter, desto mehr Wurzeln." Er sucht deßhalb durch eine zweckmäßige Erziehung und Behandlung dahin zu wirken, daß die Holzpflanzen von frühester Jugend, d. h. von der Keimung an, ein kräftiges Wurzel- und Blattsystem entwickeln und somit die Organe zur Aufnahme und Assimilirung ihrer Nahrungsstoffe in reichlichem Maße bilden. Durch diesen kräftigen Lebensprozeß wird aber die Massenvermehrung und überhaupt das Gedeihen der Holzpflanzen sehr gefördert. Er bringt sie daher in eine zweckmäßige Stellung, so daß sie von ihrer Jugend bis in ihr späteres Alter einer vollständigen atmosphärischen Einwirkung ausgesetzt sind. In der ersten Jugendzeit befördert er diesen Zweck durch die Anwendung von Rasenasche, deren Kalien auf das Wachsthum der Pflanzen sehr günstig influiren. Aus diesen Gründen einer zweckmäßigeren Stellung und des vermehrten Lichtgenusses und Luftzutritts verwirft er die dichten Saaten und Pflanzungen vornweg, weil bei ihnen von Jugend an auf die Kronen statt auf die Astbildung hingewirkt wird, weil folglich weniger Blätter und Wurzeln erzeugt werden und darum die Massenvermehrung (Zuwachs) nicht so groß ist, als sie sein sollte und könnte. Ebenso verwirft er die Pflanzungen in regelmäßigem Verbande, weil bei den Durchforstungen dominirende Stämmchen, besonders in der ersten Zeit, ausgehauen werden müssen. Er säet und pflanzt daher, wie untenstehende Figur darthut, in Reihen von 8 — 14 preußischen (= 8,3 bis 14,6 badischen) Fuß Entfernung, in den Reihen selbst aber hält er Entfernungen von 1½ — 3 Fuß ein.

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Im Durchschnitte stehen die Pflanzen oder Saatlöcher in den Reihen ungefähr 2 Fuß oder einen kleinen Schritt auseinander. Bei dieser Culturmethode kann jede Pflanze kreisförmig wachsen, d. h. ihre Aeste nach allen Seiten ausdehnen, bis sie sich in den Reihen berühren oder in einander eingreifen, wornach sie angewiesen ist, sich seitwärts auszudehnen.



Sobald man aber in den Reihen durch Weghauen der schwächeren Stämme nachhilft, kann das Wachsthum der dominirenden nach allen Seiten ungestört stattfinden, bis sich wieder ein dichter Schluß in den Reihen herstellt und eine abermalige Durchforstung nöthig wird. So hat man es fortwährend in der Gewalt, nur die schönsten und kräftigsten Individuen stehen zu lassen, während die schwächsten und schlechtesten, die im Wachsthum zurückbleiben, im Verlaufe der Zeit genutzt werden.

Die Reihenculturen passen für alle Holzarten, so wie für reine und gemischte Bestände. Bei der Erziehung der letztern ist es jedoch nothwendig, daß in einer Reihe immer nur eine Holzart cultivirt wird. Will man z. B. eine gleichmäßig gemischte Kiefern- und Lärchencultur machen, so bringt man in die erste, dritte, fünfte ꝛc. Reihe die Kiefern und in die zweite, vierte, sechste ꝛc. die Lärchen, oder umgekehrt. Es kann dann eine jede Holzart ihr eigenthümliches Wachsthumsgesetz befolgen und man hat es, wenn man die eine oder die andere mehr oder weniger begünstigen will, bei den Durchforstungen ganz in der Hand, beliebige Mischungen oder Untermischungen zu erziehen. Oder man kann auch, indem man die eine Holzart nach und nach aushaut, ganz reine Bestände erhalten.

Wie weit die Reihen unter sich und dann wieder die Pflanzen in den Reihen von einander abstehen sollen, wird lediglich durch die örtlichen Verhältnisse bestimmt. Bedarf der Boden aus guten Gründen einer baldigen Deckung und Verbesserung, so sind die Entfernungen beider kleiner, — sie sind um so größer, je besser der Boden und eine baldige Deckung desselben nicht nöthig ist. Es influiren aber auch andere Verhältnisse, z. B. die Holzarten, deren einige den freieren, andere den geschlosseneren Stand mehr lieben; die Möglichkeit aus geringem Durchforstungsholze schon großen Nutzen zu gewinnen; die Absicht, Bau- und Nutzhölzer, oder nur Brennholzmassen zu erziehen u. s. w. Es läßt sich also keine bestimmte Regel dafür angeben, sondern es muß jeweils an Ort und Stelle nach den besonderen Zwecken, die man erreichen will, bestimmt werden, wie weit die Reihen unter sich und dann wieder die Pflanzen in den Reihen auseinander zu halten sind.

Einen ungefähren Maßstab für diese Entfernung findet man in dem Gesetze der Astverbreitung, das die Holzarten befolgen. Sie beträgt nämlich jährlich und bis zum fünfzehnjährigen Alter:

bei der Weißtanne, Fichte und Buche ungefähr .	2½ Zoll
„ „ Kiefer	3 — 3½ „
„ „ Lärche	3½ — 4 „
„ „ Eiche	1¼ — 1½ „

In späterem Alter aber und wenn die Reihen sich geschlossen haben, ist die Seitenverbreitung der Aeste jährlich:

bei der Weißtanne, Fichte und Buche ungefähr .	3 — 4 Zoll
„ „ Kiefer	3½ — 4½ „
„ „ Lärche	4 — 5 „
„ „ Eiche	1½ — 2 „

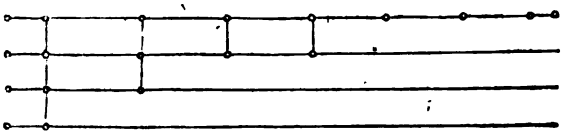
Man kann also hieraus annähernd berechnen, bis wann der Schluß erfolgen wird.

Wo es sich nun nicht bloß um baldige Deckung, sondern auch um Verbesserung des Bodens handelt, kommt bei der Kiefer, Fichte und Weißtanne auch noch die Zeit, in der sie ihre Nadeln abwerfen, in Betracht. In dieser Beziehung ist zu bemerken, daß die erste auf normalem Standorte die dreijährigen, die zweite die siebenjährigen und die dritte die neunjährigen Nadeln abstoßt, was auch mit den Anforderungen dieser drei Holzarten an einen lichtern oder dunklern Stand in geradem Verhältniß steht.

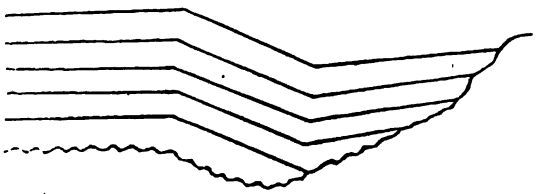
Im Allgemeinen neigt sich Biermans den größeren Entfernungen zu und hat uns mit vollkommener Bestimmtheit den Rath gegeben, als Minimum der Reihen 8′ und der Pflanzen 1½′ badischen Maßes anzunehmen. Wir haben uns jedoch damit nicht einverstanden erklären können, weil in den Ebenen und Vorbergen

Digitized by Google

unseres Vaterlandes auch die geringsten Durchforstungserträge verwerthet werden können, während die in Gebirgen hauptsächlich bestehende Nutzholzwirthschaft an einen gedrungeneren Stand der Pflanzen in der Jugend gebunden zu sein scheint. Wir glauben daher das Minimum der Entfernung der Reihen für unsere Verhältnisse auf 6′ vorschlagen zu sollen, während das für die Pflanzen mit 1½′ verbleiben kann. Auf Ebenen, oder mäßig geneigten oder wellenförmigen Flächen werden diese Reihen in schicklicher Richtung soweit gerade fortgesetzt, als nur möglich ist. Es wird immer nur eine Reihe mit Stäben abgesteckt, welche einerlei Länge haben, die der Entfernung der Reihen gleichkommt; während der Arbeit werden sie rechtwinklig umgeschlagen, wodurch sie eine zweite Reihe bildet, bei fortgesetzter Arbeit die dritte u. s. w.



An steilen Berghängen werden die Reihen ungefähr wie Kurven angelegt und so oft gebrochen, als es die Oertlichkeit erfordert.



Doch braucht man dabei, da man hauptsächlich nur die Bequemlichkeit der Culturarbeiter ins Auge zu fassen hat, gar nicht ängstlich zu sein. Wie man es machen muß, ergibt sich an Ort und Stelle bei genauer Beachtung des Terrains und anderer Umstände von selbst.

Diese Reihenpflanzungen und Saaten zeigen, wie wir uns durch Anschauung überzeugt haben, nicht nur ein ausgezeichnetes gutes Wachsthum, sondern sie bieten noch andere Vortheile dar, deren wesentlichste wir aufzählen. Sie sind nämlich dem Schnee- und Duftbruch weniger unterworfen, leichter zu durchforsten, das Holz ist besser auszubringen, Gras oder Streu kann ohne die mindeste Gefahr für den Bestand mit der Sense oder Sichel ausgeschnitten werden, Completirungen, zweckmäßige Mischungen oder der Uebergang zu einer andern Holzart sind leichter möglich und endlich sind sie viel wohlfeiler auszuführen, als andere Culturmethoden, weil man weniger Material braucht, die Arbeiten regelmäßiger von Statten gehen und die Aufsicht sehr erleichtert ist.

Wir tragen daher kein Bedenken, die Reihenculturen, Saat und Pflanzung, für alle Fälle, die Ausbesserung kleiner Schlaglücken und sehr ungünstiges Terrain ausgenommen, für sehr sachgemäß zu erklären.

Was nun die Anwendung der Rasenasche in der ersten Jugend der Holzpflanzen betrifft, so haben wir nicht außer Acht gelassen, daß Biermans es zunächst mit thonigem und thonreichem Boden zu thun hatte. Allerdings sahen wir auch eine Menge von Culturen, und zwar gerade die älteren, auf sandigem Lehm und lehmigem Sande, und müssen gestehen, daß sie überall gleich gut und schön standen. Wenn wir nun ihre Anwendung nicht mit der Bestimmtheit, wie die Reihenculturen vorschlagen, so rührt dieß daher, weil wir ihr Verhalten auf anderen Böden nicht gesehen haben. In unserm Vaterlande haben wir ganz andere Gebirgsarten und andere Böden als Biermans, ebenso andere climatische Verhältnisse. Man denke nur daran, daß wir um 2 bis 3 Grad südlicher liegen. Immerhin jedoch haben wir von der Rasenasche, wie sich im Verlaufe dieses Berichts ergeben wird, so überraschende Wirkungen gesehen, daß wir Versuche, sie anzuwenden und etwaige Modificationen festzustellen, empfehlen dürfen.

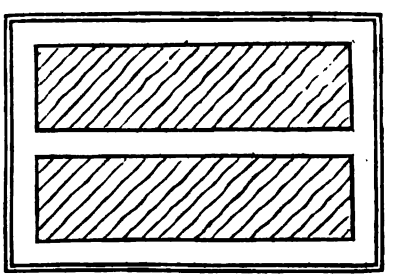
In der Regel zieht Biermans die Pflanzung vor und greift nur in besondern Fällen zur Saat. Auch diese wird, wie schon vorn bemerkt, reihenweise gemacht. Gewöhnlich schält er in den Reihen ein Stück Rasen ab, legt es neben die abgeschälte Fläche umgekehrt, läßt es längere Zeit so liegen, bis der Rasen zu verfaulen anfängt und bringt dann die Saat darauf. Zu diesem Zwecke macht er mit einem schmalen Spaten einen Einschnitt oder eine Spalte in den umgekehrten Rasen, füllt ihn mit Rasenasche (von deren Bereitung später die Rede sein wird) und bringt einige Samen, d. h. 4 — 5 Eicheln, 6 — 8 Bucheln, 10 — 15 Nadelholzsamen auf gewöhnliche Art unter. Oder er macht auch mit dem Spiralbohrer oder Hohlspaten ein Loch, und verfährt wie schon gesagt.

Das sind allerdings nur die Hauptarten des Verfahrens, die wir anführen, ohne der Modificationen zu gedenken, die nach den verschieden Oertlichkeiten räthlich oder nützlich sind und sich selbst entwickeln müssen.

Wir haben prächtige junge Bestände, die Biermans durch Saat in Reihen erzeugt hat, gesehen, und halten sein Verfahren für sehr empfehlenswerth.

Wie schon bemerkt, wendet er hauptsächlich die Pflanzung an, und erzieht die Pflanzen wie folgt:

1. Es werden auf der Culturfläche, welche in Biermans' Bezirke überall mit Rasen, Vaccinien, Ericeen, Pfriemen und anderen Unkräutern bedeckt ist, kleine Saatcämpe angelegt, die ein oder zwei Beete enthalten, die nicht breiter als 3 — 4 Fuß sein sollen, während sie nach Belieben lang gemacht werden können. Ein solcher Saatcamp enthält in der Regel 1 — 2 preußische (= 1,57 — 3,14 badische) Quadratruthen. Sie finden sich auf der Fläche ungefähr auf 60 Schritte vertheilt vor.



Digitized by Google

2. Der Camp wird mit einer scharfen Stockhaue von seinem Ueberzug befreit. Bei diesem Abschälen oder Abschwülen muß man so tief gehen, daß im Boden keine Unkräuter oder Wurzeln mehr zurückbleiben. An dem abgeschälten Rasen bleiben viele erdige Theile hängen und er wird nun zum Abtrocknen und Dürrwerden zweckmäßig aufgestellt, der Camp selbst aber auf etwa ½ Fuß aufgelockert und tüchtig durchgearbeitet.

3. Wenn man Mäusefraß zu befürchten hat, wird der Camp mit einem Graben umgeben, dessen Erde man bei Seite thun oder auf den Camp werfen kann.

4. Sind die Rasen trocken und dürr, also im hohen Sommer, so werden sie auf dem Camp gebrannt, in derselben Art, die man bei uns bei dem Bau der Reutfelder anwendet.

5. Ist der Rasen auf dem Camp nicht dicht gewesen, so nimmt man, um die Asche zu vermehren, noch welchen aus der Nachbarschaft und verbrennt ihn mit.

6. Die Asche wird auf einen kegelförmigen Haufen gezogen und bleibt den Winter über liegen.

7. Zur Saatzeit wird er theilweise (2 — 3 Zoll hoch) auf dem Camp ausgebreitet, theilweise auf die Seite gethan, sofort wird die Saat dicht ausgestreut.

8. An Samen, der in bester Qualität verwendet wird, sind erforderlich:

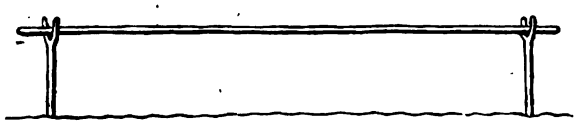
	per preußische Ruthe:	per badische Ruthe:
Kiefern und Fichten .	4 Pfund . .	2,35 Pfund,
Lärchen	5—6 „ . .	3,0—3,8 „
Weißtannen	17 „ . .	10,1 „
Buchela	½ Scheffel . .	1,2 Sester,
Eicheln	1 „ . .	2,4 „

doch braucht man es mit diesen Quantitäten, wenn der Samen recht gut ist, nicht so genau zu nehmen.

9. Der Samen wird nach der Saat angedrückt und so lange mit Rasenasche überstreut, bis er dem Auge entschwindet.

10. Die Beete sind 10 — 14 Tage lang gegen die Vögel, besonders gegen die Buchfinken, welche im Frühjahre sehr hungrig sind, zu schützen, wobei bald dieses bald jenes Mittel anzuwenden ist.

11. Zum Schutz nach Außen dient ein leichter Stangenzaun.



Flechtwerk oder Reißigbüsche taugen nicht, weil sie Mäuse heranziehen. Es ist auch sehr gut, den Rasen einige Fuß um den Camp herum abzuschälen, einmal zur Beseitigung der Feuersgefahr beim Brennen, und dann, weil Mäuse oder Wild nicht darüber zu laufen wagen. Aus gleichen Gründen sind die Saatcämpe, wo möglich, auf Blößen zu legen.

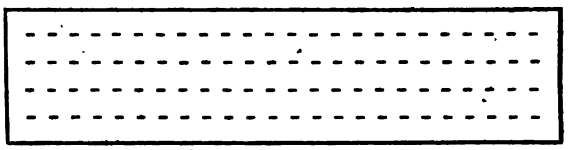
12. Die Saat geht dicht wie eine Bürste auf. Es ergeben sich an Pflanzen:

	per preußische Ruthe:	per badische Ruthe:
Kiefern und Fichten ungefähr	26—30000 . .	16000—19000
Lärchen „	15—20000 . .	9500—12700
Weißtannen „	12—15000 . .	7600— 9500
Buchen „	12—14000 . .	7600— 9000
Eichen „	7— 8000 . .	4400— 5100

13. Zeigt sich einiges Unkraut, so ist es nicht auszureißen, sondern auszuschneiden; würde sich aber viel Unkraut ergeben, so ist der Camp in der Regel als verloren zu betrachten.

14. In gewöhnlichen Jahren bedürfen die Pflanzen keiner weitern Pflege; in heißen Sommern aber kann es zweckmäßig werden, sie zu begießen oder über den Stangenzaun bei Tage belaubte Aeste zu legen, oder auch solche in den Camp zu stecken. Letztere schützen auch gegen Spätfröste, deren Wirkungen sehr gefährlich sind.

15. Die jungen Pflanzen sollen nicht über 2, Kiefern sogar nicht über 1½ Jahre im Saatcamp verbleiben. Wären sie bis zu diesem Alter nicht verwendet, so sind sie in einem Pflanzcampe in der Entfernung von einigen Zollen in Reihen umzupflanzen; es darf aber nicht versäumt werden, frische Rasenasche dabei zu verwenden.



16. Der Pflanzcamp ist daher nur ein Nothbehelf, dessen man sich bedient, um die ein- bis zweijährigen Pflanzen, wenn sie nicht zu Culturen verwendet worden sind, dort aufzunehmen, zu kräftigen und etwa noch ein oder mehrere Jahre darin wachsen zu lassen. Frische Kohlplatten sind dazu besonders geeignet. Ebenso dienen sie auch zu Saatcämpen.

Die auf die beschriebene Weise erzogenen Pflanzen haben wir an den verschiedensten Orten, durchschnittlich auf schlechten Böden, in sehr großer Anzahl im üppigsten, schönsten Wachsthum gesehen. Sie waren so groß und kräftig, als die schönsten Pflanzen, die die Natur bei uns unter den günstigsten Verhältnissen erzeugt. Sie hatten insbesondere ein ausgezeichnet entwickeltes Wurzelsystem.

Wir halten dafür, daß diese Art der Erziehung von Pflanzen alle Aufmerksamkeit verdient und sich zur Nachahmung empfiehlt. Sie scheint uns besonders anwendbar für magere oder versauerte Böden. Auf guten Böden wird sie wohl weniger nothwendig werden, weil in diesen bei uns in der Regel die natürliche Verjüngung stattfindet, welche (womit auch Biermans einverstanden ist) allen möglichen Vorschub und die höchsten Rücksichten erfordert.

Bei der Pflanzung selbst wendet Biermans am liebsten einjährige Pflanzen an. Nicht so gern nimmt er zweijährige, und noch unlieber und nur in besonderen Fällen ältere.

Das Verfahren ist folgendes:

Digitized by Google

1. Zuerst werden die Pflanzlöcher in den Reihen mit dem Spiralbohrer gemacht, der immer scharf erhalten werden soll, auf sehr verfilztem oder steinigem Boden ist auch oft die Anwendung der Stockhaue nothwendig.

Ein dichter Unkräuterüberzug wird vorher entweder abgemäht oder abgebrannt, ein leichterer bleibt stehen und wird als Schutzmittel betrachtet.

Die gewonnene Erde wird neben das Loch gelegt, oder bleibt auch, je nachdem man es für gut findet, in demselben liegen.

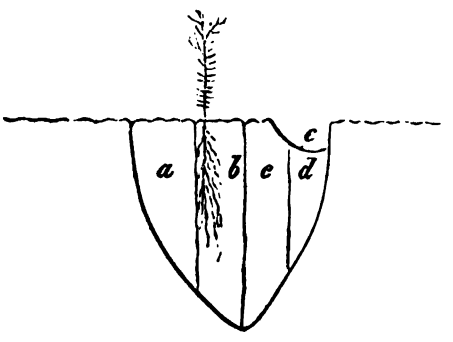
2. In vielen Fällen ist es zweckmäßig, die Löcher im Spätjahre machen zu lassen, damit sie den Winter über tüchtig durchfrieren. Sie bedürfen dann unmittelbar vor der Pflanzung nur einer Auffrischung mit dem Spiralbohrer.

3. Die zu versetzenden Pflanzen werden mit einem Spatenstich in großer Menge aus dem Saat- oder Pflanzcamp ausgehoben, durch Anschlagen an den Spatenstiel und leichtes Schütteln von dem größten Theil der anhängenden Erde befreit, in Büscheln in einen Korb gethan, und auf den Wurzeln sogleich wieder mit Rasenasche bedeckt. Ein Bloßliegen der letztern darf absolut nicht stattfinden.

4. Haben die Pflanzen sehr lange Wurzelschwänze, so werden sie büschelweise, nicht einzeln, mit einem scharfen Messer abgeschnitten; bei Eichen wird die Pfahlwurzel gleichmäßig büschelweise gestutzt.

5. Da die Pflanzen klein sind, so haben ihrer viele an einem kleinen Orte im Korbe Platz; der ganze übrige Raum wird mit Rasenasche, deren Zubereitung oben besprochen worden ist, angefüllt. Auf je zehn Weibspersonen, welche zum Pflanzgeschäft verwendet werden, ist eine zum Herbeischaffen der Rasenasche und Pflanzen, die sich auf der ganzen Culturfläche herum befinden sollen, nothwendig.

6. Beim Pflanzen nimmt die Arbeiterin die rechte Hand tüchtig voll Rasenasche und drückt sie auf eine Seite des gehörig großen und reinen Loches, und zwar immer auf die nämliche, an (a der untenstehenden Zeichnung). Darauf nimmt sie aus der linken Hand einen Pflänzling, von denen sie einen kleinen Büschel hält und drückt ihn an a leicht an. Sofort bringt sie auf die andere Seite der Pflanze wieder eine rechte Handvoll Rasenasche (b). An diese kommt der humose Theil der ausgehobenen Erde (c) und dann wird das Loch mit den rohen Erdtheilen ausgefüllt (d). Endlich wird das ganze mit dem Absatz mit einem mäßigen Tritt festgetreten (e).



7. Die Pflanze muß immer senkrecht in das Loch gesetzt werden und ihr Wurzelknoten soll mit dem Rande des Pflanzloches in einer Ebene liegen. Schlechte Pflanzen sind absolut nicht zu verwenden. Die Handgriffe des Pflanzens sind strenge einzuhalten.

8. Die beste Jahreszeit zum Verpflanzen ist im Frühjahre, doch kann solches auch bis in den Sommer und im Spätjahre stattfinden.

9. Findet man es aus guten Gründen, z. B. um einen sehr erschöpften Boden mit einer schnellwachsenden, verbessernden Holzart zu bedecken, für nothwendig, mehrere Pflanzen in ein Loch zu bringen (Büschelpflanzung), so bleibt sich das Verfahren gleich.

10. Die Wirkung der Rasenasche ist nicht nachhaltig; sie soll bloß dazu dienen, das Versetzen des Pflänzlings von dem Saatbeet in ein anderes Land für ihn unschädlich zu machen. Sie soll sein Kränkeln verhindern und ihn in den ersten Jahren recht kräftigen.

11. Bei den Nadelhölzern genügt die Anwendung der Rasenasche; bei den Laubhölzern ist es um der nachhaltigen Wirkung willen noch gut, Rasenerde (Compost) in das Pflanzloch zu bringen.

Die Grundzüge dieses Verfahrens passen nach Biermans für alle Verhältnisse, seien sie, wie sie wollen, also für alle Holzarten, alle Lagen, alle Bonitäten und alle Betriebsweisen. Doch ist es natürlich, daß Modificationen, je nach der Oertlichkeit, eintreten müssen, die wir hier weder voraussetzen noch angeben können. Sie werden sich durch Beobachtung und Erfahrung nach und nach feststellen.

Wir haben in der Nähe von Burtscheid große Flächen mit Pflanzungen von Fichten, Kiefern und Lärchen bis zu 16jährigem Alter bedeckt gesehen, und müssen übereinstimmend bekennen: daß wir noch nirgends schönere und vollkommenere Bestände der Art angetroffen haben.

Wir glauben daher auch das Pflanzverfahren empfehlen zu müssen, mit Vorbehalt der Modificationen, die wir so eben angedeutet haben.

Sämmtliche Culturarbeiten, welche einer besondern Fertigkeit nicht bedürfen, z. B. das Abmähen der Unkräuter, das Rasenschälen und Brennen, das Fertigen der Saat- und Pflanzlöcher ꝛc., pflegt Biermans in Accord zu geben; alle feineren aber, z. B. das Säen und Pflanzen, werden im Taglohn gemacht. Hiezu werden die Leute sorgfältig eingelernt und dann so lange als möglich beibehalten. Fleißige und pünktliche Arbeiter werden besser bezahlt, als andere; der Taglohn schwankt von ungefähr 15 bis 28 Kreuzer.

An Culturwerkzeugen wendet Biermans an: 1) die gemeine Stockhaue, größer und kleiner und in zweckmäßiger Form zum Rasenabschälen, Löchermachen, Behacken der Cämpe ꝛc.; 2) größere und kleinere Spiralbohrer zum Fertigen der Saat- und Pflanzlöcher; 3) Heidesensen zum Abmähen der Heiden, Heidelbeeren, Pfriemen ꝛc.; 4) flache Feilen zum Schärfen der Bohrer, was aber auch mittelst Schleifen geschehen kann; 5) den Rinnenzieher zum Fertigen der Rinnen im Pflanzcamp; 6) gemeine Spaten zum Ausheben der Pflänzlinge und Schaufeln zum Grabenfegen;

Digitized by Google

7) den gewöhnlichen Hohlspaten zum Löchermachen; 8) mit Eisen beschlagene Stängchen (Visirstäbe) zum Abstecken und Abmessen der Reihen. Von 1 haben wir drei Stück, von 2, 3 und 4 je zwei, zusammen also neun Stücke mitgebracht. Die übrigen Werkzeuge sind entweder schon vorhanden, oder überall zu haben. Wir erlauben uns anzuführen, daß Herr Biermans sich die Beschreibung dieser Werkzeuge und ihrer Anwendung vorbehalten hat; auch wird er aus Veranlassung seiner Regierung sein Culturverfahren in einer besonderen Schrift beschreiben und rationell begründen, was aber nach seiner Angabe noch länger andauern kann. Wir haben den Prospect gesehen und sind sicher, in diesem Buche zu seiner Zeit viel Nützliches und Lehrreiches zu finden.

Der Gesammteindruck, den die Culturmethode des Herrn Biermans und ihr bisheriger Erfolg auf uns gemacht hat, ist nach dem, was wir vorzutragen die Ehre hatten, ein günstiger gewesen, und wir wünschen lebhaft, daß nach den in diesem Berichte enthaltenen Andeutungen die nöthigen Versuche begonnen werden, um zu erfahren, was und wie viel davon für unsere Verhältnisse taugt.

Notizen.

A. Halten die Hasen bei abnehmendem Monde besser, als bei zunehmendem?

In der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Monat Juni 1845, S. 238 und 445, wünscht ein gewisser Herr D. Auskunft darüber, ob sich die, als unumstößlicher Erfahrungssatz aufgestellte Behauptung des Herrn von Train in seiner Jäger-Praktica, daß die Hasen beim Abnehmen des Mondes weit besser hielten, als beim Zunehmen desselben, von einem Praktiker aus eigener Wahrnehmung bestätigen lasse.

Ich konnte in meinen frühesten Jahren nicht begreifen, warum die Hasen oft bei der schönsten Witterung — besonders auf den Feldern — so schnell Ausreiß nehmen; aber nachdem ich darüber belehrt ward, finde ich den v. Trainischen Erfahrungssatz seit meiner 54jährigen Forst- und Jagd-Praxis bestätigt. Im November 1821 nämlich fand auf meine Anordnung auf der Pachtjagd des damaligen Herrn Obersten von Gaston im hiesigen Reviere eine Feldjagd mit den Hühnerhunden auf Hasen statt, woran einige Franzosen Theil nahmen. Einer von diesen sagte: Wir werden heute eine schlechte-Jagd machen. Auf die an ihn gestellte Frage, woher er dieß wisse, erwiederte derselbe: Weil der Mond bereits im Zunehmen ist. Er hat Recht gehabt; denn an jenem Tage hätten, nach Maßgabe des Standes, wenigstens 20—25 Hasen erlegt werden sollen, und wir schossen nur 3 Stück. Um der Sache mehr auf den Grund zu kommen, schlug ich vor, nochmals eine Feldjagd bei abnehmendem Monde zu veranstalten; es geschah, und obgleich die Witterung nicht ganz günstig war, so schossen wir doch in kurzer Zeit 25 Hasen.

Nach diesem Resultate hat sich die Behauptung sowohl des Herrn von Train als des Franzosen bewährt befunden.

Triesdorf in Mittelfranken.

Hüttlinger,
ehemalig Markgräfl. Ansbach., nachherig k. preuß. Wildmeister, u. gegenwärtig k. bayer. Revierförster.

B. Ueber die Wanderung der Wachteln.

Ueber die Wanderung der Zugvögel herrscht noch viel Dunkel. Wir wissen, daß sie ankommen und wegziehen, aber nicht genau, woher und wohin; welch abenteuerliche und fabelhafte Meinungen kamen z. B. in dieser Beziehung über die Schwalben in Umlauf, welche man sogar während des Winters in Sumpf versenkt glaubte! In die verschiedenen Ansichten über die Wanderung der Zugvögel mischten sich aus ihrem Körperbaue und ihrer Lebensweise sich entwickelnde Widersprüche, um die Schwierigkeiten für diese Erklärung zu vermehren, mit der man noch lange nicht wird ins Reine kommen können. Ebenso hat es nicht zu beseitigende Schwierigkeiten, zu erklären, daß in dem einen Jahre die Zugvögel der einzelnen Arten bei uns häufig sind, in den andern Jahren nur sparsam erscheinen. Besonders ist die Wachtel Gegenstand dießfallsigen Zweifels, und Frankreich das Land, in dem bisher hierüber die meisten Beobachtungen gemacht wurden, da daselbst dieser Zugvogel ein vorzüglicher und beliebter Jagdgegenstand ist. Wir entnehmen aus der französischen Jagd-Zeitschrift — Journal des chasseurs — einige Notizen.

In Frankreich wiederholt sich stets die Klage über die Abnahme der Wachteln, und es will behauptet werden, man sehe deren nicht mehr so viel als sonst; eine traditionelle Klage indessen, welche weniger von der Wahrheit, als von der vorgefaßten Meinung von dem Vater auf den Sohn vererbt zu werden scheint; sie datirt von einer so frühen Zeit, daß, wäre dieselbe gegründet, diese Vögelart in Frankreich längst hätte vernichtet sein müssen.

Unser Beobachter, seine Aufzeichnungen zu Rathe ziehend, findet, daß im Verlaufe mehrerer Jahre, in denen der Zug der Wachteln mittelmäßig, oft höchst unbedeutend war, dieselben plötzlich und manche Jahre nach einander — in 1827 und 1828 gab es in Frankreich allenthalben Wachteln in Ueberfluß — in unermeßlicher Zahl wieder erschienen, und daß diese außerordentlich guten Wachteljahre wieder mit vielen andern, ziemlich unbedeutenden, wechselten, so wie, daß — was für die Zukunft wenig Trost gewährt — man im Verlauf der letzten fünfzig Jahre nur acht bis neun gute Wachteljahre zählt. Wenn die Wachteln nur von Zeit zu Zeit in großer Menge erscheinen, so finden sie sich doch irgendwo; es muß daher eine andere Ursache des so bemerkbaren Mißverhältnisses in der Zahl der Wachteln, welche jeder Frühling nach Frankreich führt, ausgemittelt werden. Seit langer Zeit, fährt der Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes fort, habe er eine bestimmte Ansicht über diesen Gegenstand, und sei

Digitized by Google

in jedem Jahre in derselben bekräftigt worden. Frankreichs geographische Lage ist nicht günstig für ein zahlreiches Ankommen der Wachteln, die nicht gerade aus Süden, sondern aus der Levante kommen; der größte Theil der Wachteln nämlich, welche der Frühling nach Frankreich bringt, kommen nicht von den Küsten der Barbarei, von Marokko, Algerien, Tunis u. s. w., sondern von den beiden Ufern des rothen Meeres. Daß in jenen Gegenden die Wachteln von jeher sehr häufig gewesen, wäre durch sehr alte und sehr authentische Autoritäten darzuthun sehr leicht.

Auf der Wanderung zu uns berühren die Wachteln die Türkei, die Inseln des Archipels, Morea, Griechenland, ganz Italien, Sicilien, Sardinien u. s. w.; Länder, deren Temperatur und Produkte den Wachteln ganz besonders zusagen, und sie zum dortigen Verweilen einladen. Sie halten auch, zum bei weitem größern Theile daselbst an, und nur bei einem außerordentlich günstigen Winde setzt die Mehrheit dieser Vögel ihren Zug ohne Unterbrechung bis nach Frankreich fort. Jenseit dieses Landes und Spanien würden sie auch nur den Ocean antreffen.

Die Vögel fliegen auf ihren Wanderungen stets mit dem Winde, was an den am Tage ziehenden Vögeln sehr genau beobachtet werden kann; schlägt der Wind um, so halten sie an, in der Erwartung, daß der Wind wieder zur Fortsetzung ihrer Reise günstig werde. Wenn im Frühlinge der Wind aus Südwest bläst, so findet man in Frankreich immer Wachteln auf dem Strande, der das Meer von den Teichen trennt; dreht sich aber der Wind nach Norden, so verschwinden sie gleich, um das Festland zu gewinnen.

Durch heftige conträre Winde können den Zugvögeln große Katastrophen verursacht werden. So fand man im Jahre 1813, nachdem gegen Ende des Aprils der Wind mehrere Tage nach einander mit Ungestüm aus Süden geblasen hatte, längs des Meeres Wachteln, Wiedehopfen, Fliegenvögel, Nachtigallen, Grasmücken, Wiesenlerchen und andere Vögel reihenweise hingestreckt, welche von den Wellen ausgeworfen waren. Wird nun die große Menge in Betracht gezogen, welche, von den Wellen verschlungen, den Fischen zur Beute werden, so kann man sich einen Begriff von den Verheerungen machen, welche von den Stürmen unter den Zugvögeln veranlaßt werden. Von der unermeßlichen Menge der Individuen, welche auf diese Weise auf dem Ocean zu Grunde gehen, und dieß vielleicht die Ursache der momentanen Entvölkerung gewisser Arten.

Die Wachteln, indem sie in den östlichen Gegenden des mittelländischen Meeres ein gemäßigtes Klima, überflüssige Nahrung und angemessene Aufenthaltsorte finden, setzen daselbst größtentheils ihren Wanderungen ein Ziel, und während diese Gegenden einen Ueberfluß daran haben, sind sie in Frankreich spärlich vorhanden. Nach den zweifelsohne übertriebenen Versicherungen von Reisenden sollen im mittägigen Italien an einem einzigen Morgen mehr als 300,000 gefangen werden, beinahe eben so viel, als jährlich in ganz Frankreich. In jenen Küstengegenden werden sie um einen sehr niedern Preis verkauft, eingesalzen und eingemacht, und, in Tonnen verpackt, ganze Schiffsladungen damit befrachtet. Bekannt sind die großen Wachtel-Jagden in der Umgegend von Rom, ein Hauptvergnügen der Herren und Damen. Während Frankreich in 1844 eine nur spärliche Ausbeute an Wachteln lieferte, brachten die Dampfboote deren viele Tausende aus Italien dahin.

Die Wachteln machen die weitesten Wanderungen. Bei ihrer Ankunft im Frühlinge verbreiten sie sich über ganz Europa bis nach Island und Norwegen. Bei ihrer Abreise im Herbste findet ihr Wegzug statt, eben so gut in Deutschland, wie an den afrikanischen Küsten. Die französischen Jäger bestätigen, daß die Wachteln bei ihrer Ankunft auf den französischen Küsten weit schneller fliegen, und weit schwerer ihnen beizukommen ist, als zu jeder andern Zeit im Jahre, wo sie besser bei Leibe sind.

Le Vaillant, Bourgainville, Dumont-d'Urville, überhaupt alle Seereisende, trafen am Vorgebirge der guten Hoffnung in Ostindien, Oceanien und in allen Meeren des Südens Wachteln von der gewöhnlichen Art, vielleicht dieselbe, welche sie in Europa schon gesehen hatten. Die Natur, indem sie diesen Vögeln die Nothwendigkeit so weiter Reisen auflegt, verlieh ihnen auch die Mittel und Kräfte, dieselben leicht zu machen, und ohne sich zu ermüden.

Die Wachteln gehören zu den kräftigsten, am schwersten zu ermüdenden Vögeln, wovon die Jagd auf dieselben, im Gegenhalte der Rebhühner-Jagd, überzeugt.

Die Wanderungen der Vögel sind übrigens eine Wohlthat und eine kostbare Hülfsquelle, welche die Vorsehung vielen Ländern der Reihe nach geöffnet hat, und aus welcher die Lappländer, die Samojeden, die Tartaren, die Chinesen, die Bewohner Ostindiens eben so gut schöpfen, als die Caffern und Hottentotten.

C. Ein merkwürdiger Adler.

Am 15. October v. J. wurde zu Briquebosq im Departement de la Manche ein Königsadler geschossen, der ein goldenes Halsband trug, worauf mit gothischen Buchstaben die Inschrift stand: **Caucasus patria, Fulgur nomen, Radinski dominus mihi est. 1750.** (Der Kaukasus ist mein Vaterland, mein Name der Blitz, Radinski mein Herr. 1750.) (Ausland, November 1844.)

D. Denkmal für Buffon.

Daß einem um die Naturgeschichte hochverdienten Manne, wie Buffon, ein Denkmal errichtet werde, wird gewiß jeden Freund der Wissenschaft, welche von diesem Gelehrten mit Geschmack und Liebe gepflegt wurde, mit Freude vernehmen, daher die von dem Echo du midi mitgetheilte Nachricht, daß die Stadt Montbart in Bourgogne, wo Buffon am 7. September 1707 geboren ward, demselben eine Bronce-Statue zu errichten beschlossen hat.

E. Ein merkwürdiger Bohnenbaum.

Das Echo du Monde savant berichtet, zu Angers stehe ein chinesischer Bohnenbaum (Glycine sinensis), der, nun 6 Jahre alt, am Durchmesser des Stammes 4 Zoll habe. Die Zweige verbreiten sich an einer Mauer hin so weit, daß sie einen Raum von 250 Quadratmetres decken; er trug über 250 Blüthen-Büschel, jeder wenigstens mit 30 Blumen.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1846.

Die zahme Kastanie, als Waldbaum behandelt.

In der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung, Januarheft 1845, wurde der zahmen Kastanie (Castanea vesca, W.; Fagus castanea, L.; Castanea sativa, B.) im Allgemeinen als Waldbaum gedacht; die Gründe, welche den Anbau dieser, unter gewissen Verhältnissen sehr schätzbaren Holzart, namentlich in den Vorgebirgsforsten des Pfälzerwaldes, rechtfertigen, in kurzen Umrissen bezeichnend. Da dieser angeregte Gegenstand, besonders in der Pfalz, ein größeres Interesse gewonnen hat, und um mehrseitige Anfragen ausführlicher zu beantworten, dürfte eine genauere Darstellung über Vorkommen, Anbau, Pflege und Benutzung dieser Holzart, unter Hinweisung auf Dasjenige, was hierüber die Erscheinungen in der Pfalz bieten, darum nicht unrechtzeitig, vielmehr an seinem Orte sein, wenn sich dabei auch Allgemeines von der Naturgeschichte dieses Baumes nicht ganz umgehen läßt.

Die zahme Kastanie, Cast. vesca, ist schon seit Jahrhunderten in der Pfalz zu Hause und akklimatisirt, — und kann daher nicht mehr als Ausländer betrachtet werden, — wie die bald mehr, bald weniger ausgedehnten Kastanien-Anlagen am Donnersberg und an dem Hardtgebirge nachweisen; sie schließen sich hier unmittelbar den Weinbergen an und gehen bis zur Region der Wald-Vegetation und allmählig in diese über. In ihrem Vorkommen erscheint die Kastanie nur noch in bald größeren und bald kleineren, mehr oder weniger geschlossenen Horsten und Gruppen, in der Hauptsache jedoch mehr vereinzelt auf den dem Ackerbau unterstellten Geländen, oder, wenn in die Waldungen übergehend, vereinzelt in der Mischung mit andern Holzarten. — Es dürfte mehr als wahrscheinlich sein, daß die Kastanie sich aus Italien nach Deutschland, und namentlich an den Rhein, zur Zeit der Römerherrschaft gleichzeitig mit dem Weinstock überstedelte; *) denn man findet die ältesten Kastaniengruppen ganz nahe, und gewöhnlich den Fuß alter Burgen und Römer-Castelle umgebend, am Hardtgebirge und am Fuße des Donnersbergs, dessen hohe Plattform die Anwesenheit einer römischen Legion durch eine noch sichtbare **), weit ausgedehnte Verschanzung bezeugt. Gleichviel, wie, wann und von wem die Kastanie aus dem südlichen Europa in hiesige Gegenden verpflanzt wurde, hier nicht heimisch, hat sie sich vollständig akklimatisirt.

Die kolossalen alten Stämme (besonders am Donnersberge) lassen mit Gewißheit annehmen, daß die Kastanie seit Jahrhunderten am Rheine gedeihet; während welcher Zeit, und bis vor 15—20 Jahren, ihre Verbreitung eher ab- als zugenommen haben mag, indem sie namentlich am Hardtgebirge durch eine größere Ausdehnung des Weinbaues mehr bergaufwärts zurückgedrängt wurde, ohne daß für ihre Verbreitung in der Region der Forstcultur etwas geschehen wäre, wo dem lieben Zufalle Erhaltung und Fortpflanzung überlassen waren. Sicherlich hätte sich die Kastanie in der noch größern Verbreitung bis zur Gegenwart nicht erhalten, hätte sie nicht ein unverwüstliches Vermögen, durch Stockausschläge oder Wurzelschosse

*) Um das Jahr 278 n. Chr. pflanzten die Römer zuerst an der Mosel und dem Rheine Reben. — Neuer federweißer Wein erhält die köstlichste Würze bei gebratenen Kastanien. Wer diese Leckerbissen einmal gekostet, leistet nicht leicht darauf Verzicht; daher dürfte es wahrscheinlich sein, daß mit den Reben die Kastanien hierher wanderten; denn sicherlich waren sie vordem in Deutschland nicht.

**) Das Vaterland der Kastanie ist Asien, von wo aus dieselbe nach Portugal, Spanien und Italien, und von da aus nach Deutschland sich überstedelte. Die Römer kannten dieselbe. (Herodot VIII. 183; Virgil E. I. 82; II. 52; Diodor II. 50; III. 19; Columella, de re rustica, IV. 33.) — Auch den Griechen war dieselbe nicht unbekannt; die Benennung Castanea — κάστανον — soll von einer thessalischen Stadt Castana oder von einer Stadt gleichen Namens im Pontus abgeleitet sein. Bei den Griechen hieß die Kastanie: Sardische Eichel, bei den Römern: Jupiters Eichel.
A. d. R.

Digitized by Google

sich zu regeneriren. Selbst die ältesten Stämme treiben nach dem Abhiebe nicht nur die kräftigsten Ausschläge, die sich so schnell und rasch zu einem jungen Stamme, mit vollkommen neugebildetem Wurzelsysteme, entwickeln, daß schon nach 10—15 Jahren dessen Entstehung, wenn inzwischen der alte Stock ausgegraben wird, nicht mehr wahrnehmbar ist; ja sogar der alte Stamm treibt noch bei Lebzeiten in der Regel ein oder mehrere Wurzelschosse, die sich wie die Stockausschläge individualisiren; wird dann der alte Stamm herausgeworfen, so hat sich derselbe mit den kräftigsten jungen Stämmen ersetzt. Auch am Donnersberg mag die Kastanie in ihrer ursprünglichen Verbreitung abgenommen haben, und durch den an Ausdehnung zugenommenen Feldbau, so wie durch die stärkere Holz- und namentlich Bau- und Nutzholz-Nutzung, in die tiefern Lagen zurückgedrängt worden sein, während ihrer Verbreitung bergaufwärts mit 14—1500 bayer. Fuß über der Meeresfläche vom Getraidebau die natürliche Grenze gezogen ist.

Am Donnersberge, wie am Hardtgebirg, nimmt die Kastanie die östlichen und südöstlichen Lagen ein; geht nicht tiefer als 7—800 und nicht höher als bis zu 14—1500 bayer. Fuß über die Meeresfläche; wenigstens findet in dieser Region die ergiebigste Früchte-Produktion statt, und es fehlen die Belege, daß die Holzproduktion auf höheren Standorten ein lohnender sei; zwar haben am Hardtgebirge in jüngster Zeit Culturversuche bei 17—1800 Fuß Statt gefunden; die Saaten entsprechen zwar vollkommen den Erwartungen; wie sich aber die Wachsthumsverhältnisse älterer Pflanzen entwickeln werden, darüber bleibt der Zukunft die Entscheidung vorbehalten. Am Donnersberge wurzelt die Kastanie in einem kiesigen Gerölle des Thonporphyrs, während sie am Hardtgebirge nur in leichtem Sande, mit sehr geringhaltiger Beimischung von Thon, des rothen Flötzsandstein-Gebirgs vorkommt. Dieser ohnehin an mineralischer Kraft arme Boden entbehrt auch hier fast alle humose Beimischung, ist größtentheils ausgetrocknet, nicht tiefgründig, dabei meistens steinig und trocken, fast durchaus mit Gras, Moos, Heide und dergl. überzogen; während am Donnersberge, nebst einer Grasschichte, der Boden theilweise mit der Färber- und deutschen Ginster überwachsen ist. Das Laub der Kastanie, schon an und für sich, zersetzt sich nicht leicht zu Dammerde, und da solches allenthalben als ein sehr gesuchtes Streu-Surrogat gekannt ist, so bleibt ohnehin kein Blatt zurück.

Die Kastanie findet ihre Nahrungsstoffe weniger in der Ackerkrume, als sie solche aus der Tiefe und der mineralischen Kraft des Bodens suchen muß, und dann mag dieselbe viele Nahrungstheile aus der Atmosphäre absorbiren, wozu auch ihr groß-poröses Laub vorzüglich geschickt ist. — Ihr Wuchs ist auf dem Porphyrgebirge freudiger, als auf dem Sandgebirge, und hier, wo bessere Bodenverhältnisse, besser als auf schlechteren.

Da die Kastanie eine lichte Beschattung wirft, so kann recht gut bei vereinzeltem Stande ein lohnender Ackerbau derselben Fläche getrieben werden, wo dann die Auflockerung und zeitweise Düngung des Bodens einen unverkennbaren Einfluß auf ihr besseres Gedeihen äußert.

Dem seltenen vollen Schlusse der Horste ist es hauptsächlich beizumessen, daß die Stämme einen weniger starken und reinschaftigen Längenwuchs, dagegen eine um so größere, für die Fruchtproduktion aber besonders günstigere Astverbreitung erlangen; sie halten hier gleichen Schritt mit allen Waldbäumen, die desto länger und glattschaftiger erwachsen, je vollkommener der Schluß ist, und starkästiger im freieren Stande werden. Wohl fehlt es nicht an kleinen Gruppen, die, im vollkommensten Schlusse erwachsen, einen Höhenwuchs und eine Glattschaftigkeit erlangt haben, wie man solche bei den schönsten Eichenparthien kaum trifft; auch haben einzelne Stämme, welche der Zufall in die angrenzenden Waldungen gebracht, in der Mischung mit Buchen oder Kiefern, Wachsthumsverhältnisse entwickelt, welche man von keiner andern Holzart günstiger hätte erwarten dürfen; so daß außer allem Zweifel ist, daß die Kastanie, wenn sie unter sich, oder mit andern Holzarten, von Jugend auf in vollem Schlusse erwachsen, in jeder Hinsicht gleiche Wachsthumsverhältnisse mit den umgebenden Holzarten, **wenn nicht bessere!** — zeige.

Das Wachsthum der Kastanie geht sehr schnell von statten, und sie entwickelt sich von der frühesten Jugend, unter einigermaßen günstigen Standortsverhältnissen, so rasch, daß sie schon mit dem 60.—70. Jahre Bauholz zu jedem Gebrauche liefert und 130—140jährigen Eichen gleichkommt.

Unter Andern führe ich folgende Beispiele an.

1) Revier Bindersbach. 50jährige Pflanzung; durchschnittlicher Durchmesser auf Brusthöhe: 1 bayer. Fuß; durchschnittliche Länge: 45 bayer. Fuß; Kubikinhalt per Stamm: 20 Kubikfuß.

2) Revier Bodenthal, Gebirgsforst im Canton Dahn. Kastanienpflanzung, Frühjahr 1840, mit 3jährigen Pflanzen, 1200 Fuß über der Meeresfläche; durchschnittliche Höhe: 7 bayer. Fuß; größte Länge einzelner Pflanzen: 13 bayer. Fuß; durchschnittlicher Umfang auf Brusthöhe: 3 1/2 Zoll Decim.; stärkster Umfang einzelner Pflanzen: 5—6 Zoll; der angrenzende 35jährige Buchenbestand hat kaum eine durchschnittliche Länge von 20 Fuß und im Umfang 5 Zoll auf Brusthöhe.

3) In den Revieren Selz, Birkenhardt und Rechtenbach sind in den Forstorten Pfarrschlag, Schmackenkopf, Humberg und Grünlach 2—5jährige Kastaniensaaten auf Bodenverhältnissen, die unter der mittleren Bonität für Kiefern stehen, die Ausgezeichnetes aufweisen, — auf Culturflächen von 5—20 Tagwerk.

Digitized by Google

Allein eben so schnell mag der Längenwuchs vollendet sein, und die Massenproduktion, bei hohem Alter nachlassend, ihren Culminationspunkt mit 110—130 Jahren erreicht haben; diese Baumart hat sich jedoch noch mit Vortheil bis zum 300jährigen Alter erhalten. *)

Die Kastanie treibt eine starke Pfahlwurzel, die in demselben Verhältnisse, wie die Pflanze in die Höhe strebt, sich in die Tiefe senkt, um dem Stamme festern Stand, vorzüglich aber um ihm Nahrungstheile von hieraus zuzuführen; gleichzeitig entwickeln sich starke Seitenwurzeln, sich mehr zur Tiefe als in horizontaler Richtung verbreitend. Die Pfahlwurzel stirbt schon frühe, wohl sobald der Stamm im Längenwuchs vollendet hat, ab, und es entsteht dadurch Herzfäule, die sich dem Stamme schnell mittheilt und rasch um sich greift, so daß mit der Zeit der Stamm sich ganz aushöhlt, und oft nur einige Zoll starke Splintdicke erhält; nichtsdestoweniger aber erfolgt die Fruchtproduktion im ergiebigsten Maaße ununterbrochen. Will man daher die Kastanie zu Bau- und Nutzholz erziehen, so dürfte die Abtriebszeit 130—150 Jahre nicht überschreiten, während sie, stehen nur Früchte in Absicht, so lange belassen werden kann, bis der Stamm auf natürlichem Lebensgange eingeht. —

Man findet allenthalben in älteren Kastanienbüschen Stämme und Stangen, die gerade nicht das erfreulichste Ansehen und das gedeihlichste Wachsthum zeigen. Hiernach zu schließen würde die Kastanienzucht nicht sonderliche Empfehlung verdienen; allein die Ursachen dieser Zustände sind in der gänzlichen Vernachlässigung der Kastanienzucht sowohl, als den schonungslosen Ansprüchen in den letztverflossenen Decennien, den ganz herabgekommenen Bodenverhältnissen und der geringen mineralischen Kraft des Sandbodens, gänzlich verarmt an humosen Bestandtheilen, zuzuschreiben, so daß die Wurzeln unmöglich dem starken Stamme so viele Nahrungstheile zuführen konnten, als derselbe zu seiner Erhaltung verlangte, wodurch Gipfeldürre eintreten mußte, die sich nach und nach stammabwärts verbreitet, und oft $^2/_3$ der ganzen Stammlänge dadurch ergreift. Dieselben Erscheinungen, welche man häufig bei Eichen wahrnimmt, sobald solche außer Schluß gebracht und vereinzelt übergehalten werden sollen.

Die Kastanie, als Waldbaum behandelt, gedeiht, in der Mischung mit andern Holzarten, am besten mit Kiefern, was sich durch viele Stangenhölzer in Privatwaldungen nachweisen läßt. Die beigemischten Holzarten sichern die Fortbildung und Erhaltung der nahrhaften Humusschichte, beschatten den Baum, verhindern eine zu starke Verästelung des Baumes, fördern einen astreinern Längenwuchs, werfen namhafte Erträge an Zwischennutzungen ab, und es bewährt sich somit die Mischung der Kastanien mit Kiefern oder andern Holzarten, in ökonomischer und wirthschaftlicher Beziehung, am vortheilhaftesten.

Eine zu schnelle Zuwachsentwickelung der Kastanien hat weitere Nachtheile für die Nutzholz-Brauchbarkeit; von unreifer Splintanlage nämlich ist häufig vorkommendes kernschäliges Holz die nächste Folge.

Diese Krankheiten und Fehler — Herzfäule, Gipfeldürre und Kernschäligkeit — schaden zwar der Fruchtproduktion weniger, aber um so mehr der Qualität des Holzes, das unter solchen Umständen nur als Brennholz und noch als Wingertsstiefelholz brauchbar bleibt.

Es wurde schon bemerkt, daß die Kastanie sich mittelst Stockausschläge oder Wurzelschosse zu erhalten vermag, eine Eigenschaft, die sie für den Nieder-, besonders aber für den Mittelwaldbetrieb empfehlen möchte, da selbst den ältesten Stämmen, nach dem Abhiebe, kräftige Stockausschläge nicht versagen, diese sich bald zu gesunden und kräftigen Stangen individualisiren. — Der Holzertrag des als Niederwald behandelten Kastanienwaldes dürfte sicherlich in quantitativer Hinsicht jedem andern — vielleicht in den meisten Fällen dem der Akazien sogar — gleich stehen; und würde die Rinde als Lohe benutzt werden können, oder die Gewinnung der Früchte mit in Betracht gezogen werden, und man wollte den Mittelwaldbetrieb einführen, so würde sicherlich der Geldertrag sehr hoch sich stellen.

Die Vegetation der Kastanien erwacht sehr spät, die Belaubung erfolgt nach der der Eiche, die Blüthe mit der des Weinstocks, Mitte oder Ende Juni's, oft Anfangs Juli. *)

Von Spätfrostbeschädigungen hat daher die Kastanie weniger, um so mehr aber von Frühfrost zu fürchten, da das Holz erst spät seine völlige Reife erlangt. Auch sind die jungen Stämmchen empfindlich gegen zu strenge Kälte und werden durch Eisklüfte und Frostrisse häufiger beschä-

*) Am Donnersberge stehen Kastanienstämme von 25—35 Fuß im Umfange; die Gipfel sind aber längst schon abgestorben und vertrocknet, die Stämme gehen von Jahr zu Jahr von oben nach unten zurück. — Drei Stämme waren zureichend, um zu einem vor einigen Jahren neu erbauten geräumigen Bauernhause das benöthigte Bauholz zu liefern. Auffallen muß, daß in dieser Gegend, wo das Eichenbauholz so sehr sparsam vorkommt, die Kastanie, die sich oft mit Gewalt in den Wald eindrängt, wie z. B. im Gemeindewald von Dannenfels — Köpfchen, Grub. — die forstwirthschaftliche Aufmerksamkeit nicht erregt hat.

*) Daher Regel, daß wenn der Wein nicht geräth, es auch keine Kastanien gibt.

Digitized by Google

digt, um so mehr, je vereinzelter und freier sie vorkommen, weniger in geschlossenen Beständen. —

Daß die Kastanie bisher in der Pfalz mehr auf Fruchtgewinnung als auf Holznutzung behandelt wurde, ist bemerkt worden; doch haben manche Gemeinden, z. B. Franckweiler, — in den Kriegszeiten — namhaften Gewinn aus der Holznutzung gezogen, wobei immer nur die schadhaften und kranken Stämme benutzt und eine Art Fehmelwirthschaft geführt wurde, so daß man jetzt noch viele Kastanienbüsche, bestellt mit Holz von 1 bis 500jährigem Alter und älter findet.

Noch vor 20—25 Jahren wurde der Kastanienzucht wenig Aufmerksamkeit und Sorgfalt zugewendet; wohl fing man hier und da schon an, mittelst Pfropfen Stangen, welche kleinere Früchte trugen, mit besseren Sorten zu veredeln, welche im Handel höher bezahlt wurden. Dem verstorbenen k. Forstmeister Westhofen aber verbleibt das Verdienst, zuerst aus Frankreich die Maron — großfruchttragende Kastanie — gebracht zu haben und für die größere Verbreitung, selbst bis an den Donnersberg, mit unermüdlichem Eifer und Ausdauer besorgt gewesen zu sein.

Junge Stämmchen zum Verpflanzen zu erziehen, daran dachte man ebenfalls vor 20—25 Jahren nicht, eine Sorge, welche der wohlbekannte Baumpflanzer, der Nußheher — Corvus glandularius — und das geschäftige Eichhörnchen mit Vergnügen übernahmen, und aus den Kastanienbüschen in die nahen Waldungen eine solche Menge Kastanien schleppten, daß man hier die zum Verpflanzen etwa nöthigen jungen Pflänzlinge in hinreichender Menge und so kräftig und zahmwüchsig, wie solche sicherlich in den Saatcämpen nicht erzogen worden sein würden, fand. Diesen Waldzüchtern soll auch das Verdienst nicht bestritten werden, der Forstverwaltung die ersten Fingerzeige gegeben zu haben, die Kastanienzucht in die Waldregion zu übertragen; mißgönnen wir ihnen daher zur Zeit der Fruchtreife diese Leckerbissen nicht, verbitten wir uns aber nur den Besuch der Saatcämpe zur Zeit des Aufkeimens der Kastanien! Die Anlegung von Kastanien-Saatcämpen zur Erziehung gesunder, kräftiger Pflanzen zum Verpflanzen geht kaum in den Zeitraum vor 10—12 Jahren zurück; dagegen haben schon vor längerer Zeit einige Privaten mit lohnendem Erfolge mittelst Ableger junge, kräftige Pflanzen zum Verpflanzen erzogen.

In der Hauptsache blieb bis jetzt die Kastanienzucht, selbst dort, wo sie in das Gebiet des forstlichen Betriebes überging, auf die Gewinnung der Frucht gerichtet; da jedoch das Eichenholz, namentlich in den Vorderwaldungen, immer mehr zusammengeht, theilweise sogar ganz verschwindet, so tritt die Bedeutung der Kastanien-Holzzucht in neuester Zeit allgemein hervor, zumal das Holz dieses Baumes ein vorzügliches Wingertstiefelholz *) abgibt und dem Eichenholze, bezüglich der Ausdauer, ganz gleich geachtet wird. Da nun die Kastanie mit 80—90 Jahren so vieles und gutes Stiefelholz liefert, als die Eiche kaum mit 140—150 Jahren zu produciren vermag, so liegt hierin eine Empfehlung für den Anbau jener Holzart. Als Bauholz, wie schon bemerkt, kommt das Kastanienholz in Ansehung der Dauer, Tragfähigkeit, so wie der Verwendung in feuchten wie in trockenen Räumen, dem Eichenholze ganz nahe, und erlangt in ⅔ der Zeit die Stärke wie das Eichenholz; als Brennholz ist es aber schlechter, als das von Eichen; Stockholz brennt noch besser, als Stammholz; selbst altes Astholz wird jenem vorgezogen. **)

Da, wie schon erwähnt, die Kastanie noch in Standorten gut gedeiht, wo man längst die Laubholzzucht, der herabgekommenen Bodenverhältnisse wegen, aufgeben mußte, dabei durch reichliche Laubproduktion eine für die Vorgebirgsgegenden hoch zu veranschlagende Streugewinnung und durch die beträchtlichen Geldeinnahmen aus den Früchten einen großen baren Ertrag abwirft, zudem als zahme Holzart in den Augen des Publikums mehr von Holzfrevel verschont bleibt, daher leichter fortzubringen ist, überdieß vereinst bei Einführung eines Nieder- oder Mittelwaldbetriebes aus der lohehaltigen Rinde eine weitere Nutzung zu erwarten steht, so dürfte, im Zusammenhalte dieser Verhältnisse, auch wirklich der Kastanien-Waldbau genug sich empfehlen, wie er denn auch in der neuesten Zeit in den Vorgebirgswaldungen der k. Forstämter Neustadt, Annweiler und Bergzabern aufs thätigste betrieben wird.

Soll die Haupt-Kastanienwaldzucht, wie sie jetzt noch jung und im Werden begriffen ist, vorzugsweise auf die Vorgebirgswaldungen des Pfälzerwaldes beschränkt bleiben; und sind wir auch weit entfernt, ihr in dem Maaße das Wort reden zu wollen, daß sie, weit und ausgedehnt in das eigentliche Gebiet des Pfälzerwaldes eindringend, die Hauptholzarten, Buchen, Eichen und Kiefern, verdrängen sollte; so dürften doch allenthalben in den Gebirgsforsten kleine Versuche zu empfehlen sein, dazu dienend, die Grenze aufzusuchen, wie weit der Anbau der Kastanie mit lohnendem Erfolge im Gebirge vorschreiten dürfte, und wie weit die natürlichen Verhältnisse ihn zulässig machen; den Nachkommen mag es dann anheim gegeben werden, aus den gewonnenen

*) Pfähle von 3—5 Fuß Länge, 2—3 Zoll Stärke, am gesuchtesten aus gespaltenem Holze.

**) Im Reviere Rechtenbach wurden in 1845 aus Privatwaldungen Kastanien und Kiefernholz auf demselben Schlage versteigert; der durchschnittliche Preis war für das Kastanienholz per Klafter 14 fl. 42 kr., für das Kiefernholz 10 fl. 12 kr.

Digitized by Google

Resultaten die ökonomischen und forstwirthschaftlichen Vortheile zu benutzen, wie auch aus ähnlichen, bald größern, bald kleinern Ansaaten von Fichten, Lärchen ꝛc., welche vor 40—60 Jahren — gewiß auch nur versuchsweise — vorgenommen wurden, jetzt sichere Anhalte für den Anbau solcher Holzarten in größerer Ausdehnung sich dabieten.

Bei dem Anbaue der Kastanien tiefer im Gebirge *) soll Frucht- und Streugewinnung gar nicht in Betracht gezogen werden, und es soll sich vielmehr bloß darum handeln, eine Holzart zu erziehen, die seiner Zeit, wo voraussichtlich die nutzbaren Eichenholz-Vorräthe sehr zusammengeschmolzen sind, diese theilweise zu ersetzen vermag. **)

Die Kastanie, bisher gleichsam noch als Obstbaum betrachtet, will, auch in der ersten Jugend, zumal dann, wenn sie in reinen Horsten erzogen werden soll, etwas aufmerksamer und pfleglicher behandelt sein, als dieß bei Forstbäumen nothwendig ist; wo sie aber in der Mischung mit andern Holzarten vorkommt oder in dieselbe gebracht wird, und der Boden in seinem natürlichen Zustande erhalten wird, geht sie mit den andern Holzarten ohne alle weitere besondere Behandlung wüchsig voran, nur, insofern Vorwüchse und wuchernde Weichhölzer auf der Fläche vorkommen sollten, müssen solche vielleicht hier und da zurückgeschnitten oder herausgeworfen werden.

Die Behandlung der Pflänzlinge in Saatcämpen unterscheidet sich von der der Eichen nicht; ebenso ist die Auspflanzung mit Kastanienpflanzen in der Hauptsache der der Eichen ganz gleich; nur besteht unter den Kastanienzüchtern selbst noch eine Verschiedenheit der Ansichten: während dem einige die Pflanzungen mit etwas erstarkten 5—6jährigen Pflanzen vorziehen, glauben andere mit schwächeren, 2—3jährigen Pflanzen die besten Resultate zu erzielen. ***)

Da die Kastanie, wie schon gesagt, gerne Wurzelschosse treibt, und diese, namentlich bei Pflanzungen, kräftig kommen, so darf nicht versäumt werden, im zweiten Jahre schon nachzuhelfen, wobei entweder diese Wurzelschosse sammt und sonders abgeschnitten, oder, im Falle das Stämmchen minderwüchsiger als einige der Wurzelschosse sein sollte, eine dieser belassen und jenes entfernt werden kann. Wenn einzelne Pflanzen im 2—3ten Jahre nach dem Auspflanzen einen mindergedeihlichen Wuchs zeigten, so hat man durch Abschneiden und Erhaltung von Stockausschlägen sehr schöne Pflanzen erzogen. Versuche, die im Frühjahre zum Verpflanzen bestimmte Pflanzen schon im Nachsommer oder Herbst zuvor von den Wurzelschossen zu befreien, haben noch zur Zeit zu keinen Resultaten geführt; — jedenfalls dürften die Ausschläge nicht so stark und kräftig wiederkommen, als dieß der Fall ist, wenn man die Beschneidung zur Zeit der Pflanzung, im Frühjahre, vornehme.

Saatcämpe im Walde, wo ein Rehstand besteht, so wie Pflanzungen, werden häufig beschädigt, theils durch Abfressen der jungen zarten Triebe und Knospen, theils durch Zerschlagen mit dem Gehörne.

Beziele der Anbau der Kastanien Frucht- und Streugewinnung, oder liege die Erziehung von Holz mit in Absicht, oder was immer, so sollen Saaten und Pflanzungen eher, des theuren Ankaufs der Saatfrucht wegen, *) nicht so dicht gemacht werden, daß die jungen Pflanzen unter sich schon gleich in vollen Schluß gelangen, und man den Zwischennutzungsertrag an Kastanienholz gewinnen wollte. Stehen daher die Kastanien in einem sechs- bis achtfußigen Verbande, so dürfte dieß hinreichend sein, vorausgesetzt jedoch, daß die Zwischenräume mit andern Holzarten, wozu sich vorzugsweise die Kiefer eignet, mittelst Saat oder durch Pflanzung so ausgefüllt werden, daß ein voller Schluß bald eintritt, der Boden stets geschützt und die Zwischennutzungen ungeschmälert gewonnen werden können, und namhaft an den Culturkosten gespart wird.

Man hat zwar bis jetzt noch in der Regel in drei- bis vierfußiger Entfernung gepflanzt und gesäet, in der Absicht, dadurch vorzügliche Pflanzen zu erhalten, die, zur Hälfte herausgenommen, dem Wiederanbaue anderer Flächen wesentlichen Vorschub leisten. —

Bei Einpflanzungen der Kastanien in Buchenschläge geht jene ganz vorzüglich gut, hält nicht nur gleichen Längenwuchs mit der Buche, sondern eilt derselben gewöhnlich voran; auch mag die Buche als Zwischenbestand geeigneter sein als die Kiefer, allein sie kommt nicht auf allen Standorten so gut fort, gedeiht oft gar nicht mehr, daher meist die Kiefer gewählt wird. Bei Einpflanzungen in alte Kiefern darf zeitweises Zurück-

*) Schon ältere Pflanzungen im Reviere Bobenthal sprachen dafür.

**) So liegen Resultate vor, wo die Eichenholz-Erträge in der ersten Periode = 12.725 Klafter, in der zweiten Periode = 3485 Klafter, in der dritten Periode = 1170 Klafter versprechen; würde die Kastanie, im 70—80jährigen Alter genutzt, hier nicht eine willkommene Unterstützung versprechen? — Auffallend ist, daß in den Forstämtern Kirchheimbolanden und Winnweiler, sowohl in den Mittelwaldschlägen, als im Donnersberg, selbst mit dem Kastanienbaume noch keine Versuche gemacht wurden. — Stellenweise drängt sich sogar die Kastanie freiwillig in das Waldgebiet ein.

***) Sicherlich ist beides gut, und verspricht Gedeihen, wenn die Ausführung der Oertlichkeit nach richtig bemessen wird.

*) Der Hectoliter (1,82 k. preuß. Scheffel) Kastanien kostet bis zur Aussaat mit Ueberwinterungskosten 10—12 fl. per Tagwerk; im Minimum ⅛ Hectare. (Hiernach also nur 0,232 k. preuß. Scheffel auf 1 preuß. Morgen?)

Digitized by Google

Natur gegebenem Fingerzeige folgen, mithin bloß jene Stämme herausnehmen, welche ihr krankhaftes Aussehen — ihr übergipfelter Stand, zur Ausscheidung bestimmt, bezeichnet, so können wir in der Zwischenzeit, bis die von der Vegetation und selbst schon durch diesen unseren naturgemäßen Aushiebs-Fürgang begünstigten Stämme der Haubarkeit entgegenreifen, einen großen Theil der überflüssig gewordenen Hülfsbestockung für unsere wirthschaftlichen Zwecke gewinnen.

„Was wir nunmehr auf solche Weise mit ökonomischem Vortheile für uns, und mit unverkennbar günstigem Einflusse für den stehenden Wald bis zum Eintritte der Schlagbarkeit herausnehmen, nennt man Durchforstung im Allgemeinen."

Weil jedoch diese Herausnahme, wie sie die Natur bezeichnet, allmählig und in verschiedenen auf einander folgenden Zeiträumen geschehen soll, so legt man dieser Fällungsart das charakterisirende Eigenschaftswort, periodische Durchforstung bei.

Von dieser periodischen Durchforstung läßt sich nun, weder ihr Beginn, noch die Zeit der Wiederholung im Voraus ganz genau bestimmen; denn solches hängt von dem Grade der Bestockung, vom Alter, der Vegetationskraft, Holzart und Exposition in natürlicher, von dem Bedarfe, der Anbringlichkeit, den zu Gebote stehenden Arbeitskräften, dann der Rentirlichkeit in wirthschaftlicher Beziehung ab.

Es hat mithin die Einlegung und Ausdehnung der Durchforstung, ihre natürliche und ökonomische Bedingung und Grenze.

So viel ist jedoch gewiß, daß, je früher man die Durchforstungen (im jugendlichen Alter der Bestände) einlegt, je vorsichtiger man dieselben, das ist, in je größerem Einklange mit dem natürlichen Erfordernisse fortsetzt und wiederholt, auch die Vortheile dieser Holzgewinnungsart, in desto höherem Grade gesichert bleiben.

Je dichter nunmehr die Holzbestände erwachsen, und je gesuchter die schwachen Holzsortimente (Reisig und Prügel) sind, desto frühzeitiger wird auch im wirthschaftlichen Interesse die Durchforstung ausgeführt werden können. Je schütterer dagegen die Bestockung ist, desto später und minder ausgiebig in der Stammzahl wird selbe auftreten dürfen. Die Durchforstung muß im steten Hinblicke auf das natürliche Erforderniß mit gehöriger Mäßigung, vorzüglich aber dann geschehen, wenn die Bestände im dichten Schlusse bereits über das ganz jugendliche Alter hinausgerückt, im Höhenwuchse überspindelt und verzärtelt sind.

Eben durch die Durchforstung erhält aber auch das vegetative Leben der Bestände eine ganz andere Richtung, so zwar, daß man im Allgemeinen, besonders bei dem noch derzeitigen Mangel genügend gründlich und zahlreicher Erfahrungen, den Erfolg keineswegs mit Bestimmtheit voraussetzen, mithin auch keinen ganz verlässigen Ertragscalcül zu ermitteln vermag.

Wird der Schluß der Bestände nicht durch die prädominirende Holzart allein, sondern durch eingesprengte Holzarten (Birke, Espe, Erle, Saalweide ꝛc.) miterwirkt, so ist schon hier die localgemäße Schonung der letzteren naturnothwendig geboten, weil der Waldbestockung gleichmäßige Vertheilung und Schluß niemals außer Acht gelassen werden darf. Es ist auch die natürliche Haubarkeitszeit dieser Aushülfsholzarten, eben großentheils von solcher Dauer, daß mittlerweile der nachzuziehende prädomihirende Bestand, bei regelrechter Behandlung, zur eigenen Schlußfähigkeit gebracht werden kann.

Man muß somit bis dahin die eingesprengte Holzart als Stellvertreter der prädominirenden achten und behandeln, und es kann, unter solchen Umständen niemals die Rede von rücksichtsloser Ausforstung derselben sein.

Die Beurtheilung des natürlichen Verhaltens, bei Ausscheidung der Stammzahl von der Jugend bis zum höheren Alter, ist in so ferne schwierig, weil es nur selten, besonders im Mittelalter nicht, ganz unangegriffen bestockte Bestände gibt.

Aus wirklichen Zählungen in solchem Bereiche (Nadelholz in der Gegend von Wiener Neustadt) geht hervor, daß die bei weitem größte Stammzahl, und zwar bei 0,6 der einjährigen Bestockung sich schon nach den ersten fünf Jahren von selbst ausscheide.

Von hier an nimmt die natürliche Ausscheidung immer mehr ab, so zwar, daß in dem zweiten Quinquennium die Hälfte vom Reste, im dritten beiläufig der vierte Theil ausgeschieden wird, bis im 90sten Jahre mit angehender Schlagbarkeit nur mehr 700 — 800 Stämme pr. Joch vorhanden sind.

Aber auch diese wirkliche Zählung ist, als einzelnes, mühsam aufgesuchtes Resultat, kein zum genauen Anhalte dienender Erfahrungssatz, sondern sie soll nur unsere Ansicht von der natürlichen Ausscheidungsfolge im Hauptumrisse beleuchten, und gilt noch überdieß für unangegriffene Nadelholzbestände.

In der Wirklichkeit hängen Grad und Folge der Ausscheidung von dem so verschiedenartigen Charakter der Holzbestände und ihrer Behandlungsart ab. *)

*) Nach anderwärtigen Zählungen, z. B in den Anzbacher Forsten hinter Presbaum, ergab sich im reinen Rothbuchenwalde, im 20jährigen Bestande, eine durchschnittliche Bestockung von 80,000 Stämmen per Joch
im 40jähr. d. v. 8400 ditto ditto

Digitized by Google

Unbezweifelt werden die natürlichen Ausscheidungsresultate um so geringer werden, je regelmäßiger wir die Durchforstungen führen, dadurch den natürlichen Ausscheidungen vorarbeiten und die Vegetationsbedingungen allseitig begünstigen.

Die Mißgriffe, welche bei der Durchforstung gemacht werden können, sind wohl schon aus dem Vorhergesagten zu entnehmen; sie bestehen in Durchführung eines dem entgegengesetzten Verfahrens.

Da die Holzpflanze, im dichten Stande der ursprünglichen Bestockung, ihre habituelle Form, nach deren Entwickelung sie naturnothwendig strebt, nur im steten Kampfe mit ihren Nachbaren zu erlangen vermag, so darf und soll man sie hierin unterstützen, ihr diesen Kampf zu erleichtern.

Wollte man jedoch, über das naturnothwendige Erforderniß hinaus, den gegenseitigen Drang aufheben, so würde man der physischen Bestimmung der Waldbestockung entgegenwirken, den Höhenwuchs der Stämme, die Astreinheit der Schäfte beeinträchtigen, und bei der, dadurch erfolgenden ungewöhnlichen Kronenausbreitung eine bedeutend größere Menge an Ast- und Reisigholz, dagegen eine weit geringere Masse von Derbholz erziehen, und selbst die Hauptnutzung im Allgemeinen verkürzen.

Durch die Wegnahme eines jeden Stammes, der den mittleren Bestandeszuwachs gewährt, wird das Holzerträgniß der Fläche vermindert, weil erfahrungsgemäß die zurückgelassene Anzahl Stämme keineswegs in dem Maaße einen höheren Zuwachs gewinnt, als durch die Wegnahme solcher, im normalen Zuwachs stehenden Stämme verloren geht, und weil, wenn selbst die Masse des erzielten Produktes (die Kronenvergrößerung) den Abgang compensirte, keineswegs die Qualität desselben (das werthvolle Derbholz) ausgeglichen würde, und man auf langschäftiges Bauholz vielleicht ganz Verzicht leisten müßte.

Wie gefährlich die Lichtung der Bestände über das natürliche Bedürfniß hinaus sei, und wie dieselben überhaupt dem Zwecke (der Bestimmung) der Waldbestockung zuwiderlaufe, ist aus dem Vorstehenden klar genug zu entnehmen.

Daß aber hierbei, durch den, auf die Kronenentwickelung gesteigerten Vegetationsreiz und die hierdurch hervorgerufene vorzeitige Besamung, welche der dereinstig künftigen und gleichmäßigen Waldverjüngung so sehr im Wege steht (man bedenke den Aufschlag in gelichteten Buchenstangenhölzern), auch außerdem die Hiebesführung mannigfach beirrt werde, ist ein weiteres, nicht minder nachtheiliges Ergebniß.

Mit dem, den äußeren Potenzen durch zu große Bestandeslichtung gestatteten übermäßigen Eindrang treten aber außerdem noch eine Menge anderer höchst nachtheiliger Erscheinungen auf.

Ist der Boden zum Gras- und Unkrautwuchse geneigt, so überzieht sich derselbe bald mit einem dichten Filze, der dem Holzwuchse die Nahrung unmittelbar entzieht, dem Boden den wohlthätigen atmosphärischen Einfluß verschließt, nicht selten den Grund zu Versumpfungen legt, mithin auch mittelbar schädlich wirkt.

Auf minder kräftigem Boden äußert sich der Nachtheil des aufgehobenen Waldschlusses auf entgegengesetzte Art, durch Austrocknung, Vermagerung des Waldbodens, und zwar um so mehr, je unbeschränkter die Luftströme den lichten Bestand durchziehen, die leichte Streudecke entführen und nutzlos in Gräben zusammenhäufen; je steiler die Bergabdachungen und je mehr diese den sengenden Strahlen der Mittagssonne oder dem unmittelbaren Anprallen der Nordweststürme ausgesetzt sind.

Aus diesen Gründen ist an Orten, wo solches zu befürchten, selbst mit der einerseits naturnothwendig erscheinenden Durchforstung, ein höchst vorsichtiges Maaß zu halten. Es kann sogar Bestandes-Verhältnisse geben, die es gerathener machen, hinter dem obigen Erfordernisse zurückzubleiben, um nicht den letzteren, bei weitem größeren Nachtheilen Thür und Thor zu öffnen.

Ueberhaupt ist das, was man allenfalls bei der Durchforstung zu wenig gethan, sehr leicht nachzuholen, während die Wunden, welche eine zu ausgedehnte, bloß auf Holzgewinn für die Gegenwart berechnete Ausforstung den Beständen zufügt, erst nach langer Zeit, oft auch gar nie mehr vernarben.

Letzteres ist besonders dort der Fall, wo die extendirte Durchforstung jählings und in nicht mehr ganz jungen

---

im 60—70 jähr.	d. v.	1800	Stämmen	per Joch
im 80—90 jähr.	d. v.	780	ditto	ditto
im 100 jähr.	d. v.	225	ditto	ditto
im 120 jähr.	d. v.	262	ditto	ditto
im 130—140 jähr.	d. v.	88	ditto	ditto.

Vom 40. Jahre angefangen, waren bereits Durchforstungen eingelegt — Dunkel- und Lichtschläge in Wirksamkeit, und die 88 Stämme bilden den, dem Abtriebsschlage gebliebenen Rest.

Im Kaltenberger Forste bei Baden.

20—35 jähr. Bestand mit Rothbuchen, dann eingespr. Eschen und Ahorn . .	86400	per Joch
beste Bestockung	76000	ditto
mittlere Bestockung	33600	ditto
schlechteste Bestockung, mithin im Durchschnitte per Joch	65200	Stämme
15—20 jähr. im Durchschnitte	91200	per Joch
35—45 jähr. ditto	16800	ditto
15—20 jähr. Schwarzföhren	4044	ditto
30—40 jähr. ditto	2933	ditto
50—65 jähr. ditto	2089	ditto.

Digitized by Google

Natur gegebenem Fingerzeige folgen, mithin bloß jene Stämme herausnehmen, welche ihr krankhaftes Aussehen — ihr übergipfelter Stand, zur Ausscheidung bestimmt, bezeichnet, so können wir in der Zwischenzeit, bis die von der Vegetation und selbst schon durch diesen unseren naturgemäßen Aushiebs-Fürgang begünstigten Stämme der Haubarkeit entgegenreifen, einen großen Theil der überflüssig gewordenen Hülfsbestockung für unsere wirthschaftlichen Zwecke gewinnen.

„Was wir nunmehr auf solche Weise mit ökonomischem Vortheile für uns, und mit unverkennbar günstigem Einflusse für den stehenden Wald bis zum Eintritte der Schlagbarkeit herausnehmen, nennt man Durchforstung im Allgemeinen."

Weil jedoch diese Herausnahme, wie sie die Natur bezeichnet, allmählig und in verschiedenen auf einander folgenden Zeiträumen geschehen soll, so legt man dieser Fällungsart das charakterisirende Eigenschaftswort, periodische Durchforstung bei.

Von dieser periodischen Durchforstung läßt sich nun, weder ihr Beginn, noch die Zeit der Wiederholung im Voraus ganz genau bestimmen; denn solches hängt von dem Grade der Bestockung, vom Alter, der Vegetationskraft, Holzart und Expositon in natürlicher, von dem Bedarfe, der Anbringlichkeit, den zu Gebote stehenden Arbeitskräften, dann der Rentirlichkeit in wirthschaftlicher Beziehung ab.

Es hat mithin die Einlegung und Ausdehnung der Durchforstung, ihre natürliche und ökonomische Bedingung und Grenze.

So viel ist jedoch gewiß, daß, je früher man die Durchforstungen (im jugendlichen Alter der Bestände) einlegt, je vorsichtiger man dieselben, das ist, in je größerem Einklange mit dem natürlichen Erfordernisse fortsetzt und wiederholt, auch die Vortheile dieser Holzgewinnungsart, in desto höherem Grade gesichert bleiben.

Je dichter nunmehr die Holzbestände erwachsen, und je gesuchter die schwachen Holzsortimente (Reisig und Prügel) sind, desto frühzeitiger wird auch im wirthschaftlichen Interesse die Durchforstung ausgeführt werden können. Je schütterer dagegen die Bestockung ist, desto später und minder ausgiebig in der Stammzahl wird selbe auftreten dürfen. Die Durchforstung muß im steten Hinblicke auf das natürliche Erforderniß mit gehöriger Mäßigung, vorzüglich aber dann geschehen, wenn die Bestände im dichten Schlusse bereits über das ganz jugendliche Alter hinausgerückt, im Höhenwuchse überspindelt und verzärtelt sind.

Eben durch die Durchforstung erhält aber auch das vegetative Leben der Bestände eine ganz andere Richtung, so zwar, daß man im Allgemeinen, besonders bei dem noch derzeitigen Mangel genügend gründlich und zahlreicher Erfahrungen, den Erfolg keineswegs mit Bestimmtheit voraussetzen, mithin auch keinen ganz verlässigen Ertragscalcül zu ermitteln vermag.

Wird der Schluß der Bestände nicht durch die prädominirende Holzart allein, sondern durch eingesprengte Holzarten (Birke, Espe, Erle, Saalweide ꝛc.) miterwirkt, so ist schon hier die localgemäße Schonung der letzteren naturnothwendig geboten, weil der Waldbestockung gleichmäßige Vertheilung und Schluß niemals außer Acht gelassen werden darf. Es ist auch die natürliche Haubarkeitszeit dieser Aushülfsholzarten, eben großentheils von solcher Dauer, daß mittlerweile der nachzuziehende prädominirende Bestand, bei regelrechter Behandlung, zur eigenen Schlußfähigkeit gebracht werden kann.

Man muß somit bis dahin die eingesprengte Holzart als Stellvertreter der prädominirenden achten und behandeln, und es kann, unter solchen Umständen niemals die Rede von rücksichtsloser Ausforstung derselben sein.

Die Beurtheilung des natürlichen Verhaltens, bei Ausscheidung der Stammzahl von der Jugend bis zum höheren Alter, ist in so ferne schwierig, weil es nur selten, besonders im Mittelalter nicht, ganz unangegriffen bestockte Bestände gibt.

Aus wirklichen Zählungen in solchem Bereiche (Nadelholz in der Gegend von Wiener Neustadt) geht hervor, daß die bei weitem größte Stammzahl, und zwar bei 0,6 der einjährigen Bestockung sich schon nach den ersten fünf Jahren von selbst ausscheide.

Von hier an nimmt die natürliche Ausscheidung immer mehr ab, so zwar, daß in dem zweiten Quinquennium die Hälfte vom Reste, im dritten beiläufig der vierte Theil ausgeschieden wird, bis im 90sten Jahre mit angehender Schlagbarkeit nur mehr 700 — 800 Stämme pr. Joch vorhanden sind.

Aber auch diese wirkliche Zählung ist, als einzelnes, mühsam aufgesuchtes Resultat, kein zum genauen Anhalte dienender Erfahrungssatz, sondern sie soll nur unsere Ansicht von der natürlichen Ausscheidungsfolge im Hauptumrisse beleuchten, und gilt noch überdieß für unangegriffene Nadelholzbestände.

In der Wirklichkeit hängen Grad und Folge der Ausscheidung von dem so verschiedenartigen Charakter der Holzbestände und ihrer Behandlungsart ab. *)

*) Nach anderwärtigen Zählungen, z. B in den Anzbacher Forsten hinter Presbaum, ergab sich im reinen Rothbuchenwalde, im 20jährigen Bestande, eine durchschnittliche Bestockung von 80.000 Stämmen per Joch
im 40jähr. d. v. 8400 ditto ditto

Digitized by Google

Unbezweifelt werden die natürlichen Ausscheidungsresultate um so geringer werden, je regelmäßiger wir die Durchforstungen führen, dadurch den natürlichen Ausscheidungen vorarbeiten und die Vegetationsbedingungen allseitig begünstigen.

Die Mißgriffe, welche bei der Durchforstung gemacht werden können, sind wohl schon aus dem Vorhergesagten zu entnehmen; sie bestehen in Durchführung eines dem entgegengesetzten Verfahrens.

Da die Holzpflanze, im dichten Stande der ursprünglichen Bestockung, ihre habituelle Form, nach deren Entwickelung sie naturnothwendig strebt, nur im steten Kampfe mit ihren Nachbaren zu erlangen vermag, so darf und soll man sie hierin unterstützen, ihr diesen Kampf zu erleichtern.

Wollte man jedoch, über das naturnothwendige Erforderniß hinaus, den gegenseitigen Drang aufheben, so würde man der physischen Bestimmung der Waldbestockung entgegenwirken, den Höhenwuchs der Stämme, die Astreinheit der Schäfte beeinträchtigen, und bei der, dadurch erfolgenden ungewöhnlichen Kronenausbreitung eine bedeutend größere Menge an Ast- und Reisigholz, dagegen eine weit geringere Masse von Derbholz erziehen, und selbst die Hauptnutzung im Allgemeinen verkürzen.

Durch die Wegnahme eines jeden Stammes, der den mittleren Bestandeszuwachs gewährt, wird das Holzerträgniß der Fläche vermindert, weil erfahrungsgemäß die zurückgelassene Anzahl Stämme keineswegs in dem Maaße einen höheren Zuwachs gewinnt, als durch die Wegnahme solcher, im normalen Zuwachs stehenden Stämme verloren geht, und weil, wenn selbst die Masse des erzielten Produktes (die Kronenvergrößerung) den Abgang compensirte, keineswegs die Qualität desselben (das werthvolle Derbholz) ausgeglichen würde, und man auf langschäftiges Bauholz vielleicht ganz Verzicht leisten müßte.

Wie gefährlich die Lichtung der Bestände über das natürliche Bedürfniß hinaus sei, und wie dieselben überhaupt dem Zwecke (der Bestimmung) der Waldbestockung zuwiderlaufe, ist aus dem Vorstehenden klar genug zu entnehmen.

Daß aber hierbei, durch den, auf die Kronenwickelung gesteigerten Vegetationsreiz und die hierdurch hervorgerufene vorzeitige Besamung, welche der dereinstig künftigen und gleichmäßigen Waldverjüngung so sehr im Wege steht (man bedenke den Aufschlag in gelichteten Buchenstangenhölzern), auch außerdem die Hiebesführung mannigfach beirrt werde, ist ein weiteres, nicht minder nachtheiliges Ergebniß.

Mit dem, den äußeren Potenzen durch zu große Bestandeslichtung gestatteten übermäßigen Eindrang treten aber außerdem noch eine Menge anderer höchst nachtheiliger Erscheinungen auf.

Ist der Boden zum Gras- und Unkrautwuchse geneigt, so überzieht sich derselbe bald mit einem dichten Filze, der dem Holzwuchse die Nahrung unmittelbar entzieht, dem Boden den wohlthätigen atmosphärischen Einfluß verschließt, nicht selten den Grund zu Versumpfungen legt, mithin auch mittelbar schädlich wirkt.

Auf minder kräftigem Boden äußert sich der Nachtheil des aufgehobenen Waldschlusses auf entgegengesetzte Art, durch Austrocknung, Vermagerung des Waldbodens, und zwar um so mehr, je unbeschränkter die Luftströme den lichten Bestand durchziehen, die leichte Streudecke entführen und nutzlos in Gräben zusammenhäufen; je steiler die Bergabdachungen und je mehr diese den sengenden Strahlen der Mittagssonne oder dem unmittelbaren Anprallen der Nordweststürme ausgesetzt sind.

Aus diesen Gründen ist an Orten, wo solches zu befürchten, selbst mit der einerseits naturnothwendig erscheinenden Durchforstung, ein höchst vorsichtiges Maaß zu halten. Es kann sogar Bestandes-Verhältnisse geben, die es gerathener machen, hinter dem obigen Erfordernisse zurückzubleiben, um nicht den letzteren, bei weitem größeren Nachtheilen Thür und Thor zu öffnen.

Ueberhaupt ist das, was man allenfalls bei der Durchforstung zu wenig gethan, sehr leicht nachzuholen, während die Wunden, welche eine zu ausgedehnte, bloß auf Holzgewinn für die Gegenwart berechnete Ausforstung den Beständen zufügt, erst nach langer Zeit, oft auch gar nie mehr vernarben.

Letzteres ist besonders dort der Fall, wo die extendirte Durchforstung jählings und in nicht mehr ganz jungen

---

im 60—70 jähr.	d. v.	1800	Stämmen	per Joch
im 80—90 jähr.	d. v.	780	ditto	ditto
im 100 jähr.	d. v.	225	ditto	ditto
im 120 jähr.	d. v.	262	ditto	ditto
im 130—140 jähr.	d. v.	88	ditto	ditto.

Vom 40. Jahre angefangen, waren bereits Durchforstungen eingelegt — Dunkel- und Lichtschläge in Wirksamkeit, und die 88 Stämme bilden den, dem Abtriebsschlage gebliebenen Rest.

Im Kaltenberger Forste bei Baden.

20—35 jähr. Bestand mit Rothbuchen, dann eingespr. Eschen und Ahorn . .	86400	per Joch
beste Bestockung	76000	ditto
mittlere Bestockung	33600	ditto
schlechteste Bestockung, mithin im Durchschnitte per Joch	65200	Stämme
15—20 jähr. im Durchschnitte	91200	per Joch
35—45 jähr. ditto	16800	ditto
15—20 jähr. Schwarzföhren	4044	ditto
30—40 jähr. ditto	2933	ditto
50—65 jähr. ditto	2089	ditto.

Digitized by Google

Beständen auftritt, Schneebruch, Rohreif, Sturmschaden, auch Zopftrockniß ihre Folgen bezeichnen, während dagegen wieder ein solches, von Jugend auf eingeführtes Durchforstungs-Uebermaaß den Höhenwuchs auf ungewöhnliche Weise beschränkt und den Wald zum Baumgarten umwandelt, der weit hinter den Leistungen des normalen Waldstandes zurückbleibt.

C. Von der Zwischennutzung.

Indem wir nun bis zum Eintritte der Schlagbarkeit des prädominirenden Holzes auf vorgedachte Weise eine große Anzahl Stämme herausnehmen, welche außerdem von selbst zu Grunde gegangen wären, bis dahin aber der Mitbestockung Nahrung und Wachsthum wesentlich beeinträchtigt hätten, so ist dieß ein Intercalar-Ertrag, der sich wesentlich von der Hauptnutzung unterscheidet, weil letzterer, bei geregelter Waldwirthschaft und normalem Classenareale, nur die hiebesreifen Stämme concreter Bestände zurechnungsfähig sind; welche des Waldcapitals laufende Interessen abwerfen, und deren Ermittelung eine, in der Analogie ziemlich constante Größe bildet.

Den größten Theil zu dem Ertrage der Zwischennutzung liefert in der Regel unläugbar die Durchforstung. Obgleich die Ertragsziffer derselben nicht selten 20, ja 30 Procent des Gesammtertrages erreicht, so bleibt dasselbe aus den vorliegenden Ursachen immerhin schwankend, und bei weitem nicht genau für längere Zeit vorhinein zu bestimmen; denn wir wissen ja bereits, daß das Durchforstungserträgniß nicht nur seine natürlichen, sondern auch seine wirthschaftlichen Grenzen hat.

Außerdem kann die Zwischennutzung auch aus solchen Stämmen erfolgen, die ohne eingetretene ungünstige Elementar-Ereignisse, in Folge ihrer Produktionskraft und Stellung der begünstigten Stammzahl, vorbehalten geblieben wären, welche das schlagbare Alter zu erreichen bestimmt ist.

Wenn solche Stämme ein Opfer von Sturmschaden, Schneedruck und Rohreif geworden, so sind sie nicht mehr der Hauptnutzung zuzurechnen, weil sie das Haubarkeitsalter nicht erreicht haben, und weil andere Stämme in ihre Funktion des Waldschlusses eingetreten, und statt ihres zu Grunde gegangenen Nachbars dem Haubarkeitsalter zuzureifen bestimmt sind.

Es gehört mithin, strenge genommen, jede Holzfällung unter oder außer der schlagbaren Altersklasse der Zwischennutzung an, wenn anders nicht durch den Hieb selbst eine Bestandesverjüngung beabsichtigt und herbeigeführt wird.

Dieses Letztere ist der Fall, wenn bedeutende Bestandesflächen in concreto dem Elementarschaden unterliegen, wenn vor dem Eintritte in die Schlagbarkeitsperiode ein Bestand (obgleich stets vom minderen Belange) der Reihenfolge der Schläge geopfert werden muß, oder endlich der Abtrieb solcher Bestände zum Behufe einer Bestandesumwandlung stattfindet.

In allen diesen Fällen gehört die Holzmasse der prädominirenden Stämme der Hauptnutzung, und die der secundären Stammclassen der Zwischennutzung an, welch letztere am treffendsten durch Anwendung des erfahrungsgemäßen Durchforstungs-Procentes wird ausgedrückt werden können.

D. Von der Waldpurification.

Das Ergebniß der Purification (Bestandesreinigung) gehört nicht unbedingt der Zwischennutzung an, und unterscheidet sich auch wesentlich von der periodischen Durchforstung.

Ihre Veranlassung gibt der factische Umstand, daß wie wir überhaupt keinen, stammweise ganz gleichalten Bestand besitzen, aus natürlichen und Wirthschafts-Ursachen des Waldes Bestockung oft von sehr ungleichem Alter und von eben so verschiedener Mischung der Holzarten ist.

Ob nun gleich eben dieser Umstand einen Hauptbeweggrund zur periodischen Durchforstung bildet, so handelt es sich hier nicht, wie bei letzter, um gleichmäßige Vertheilung, geringen Unterschied im Alter und Prädomination des Vorkommens, sondern nur um die Herausnahme einzelner Stämme von bedeutend großer Altersverschiedenheit, welche nicht selten als Samen- oder besonders berücksichtigte Nutzholz-Stämme im jungen Holze, oder als verbutteter Unterwuchs horstweise oder einzeln im alten Holze zurückgeblieben, so wie durch vorzeitige Besamung emporgewachsen sind.

Die ersteren müssen, wenn sie ihren Zweck erreicht haben, oder den Umtrieb des prädominirenden Bestandes nicht mehr auszudauern vermögen, je eher je lieber herausgenommen werden, und letztere selbst in dem Falle, wenn ihr Vorhandensein, trotz zu hoffender Ausdauer, zu nachtheilig auf die Umgebung wirkte.

Wurden solche Stämme vom Taxator als schlagbare Rückstände dem Materialvorrathe zugezählt, so gehört ihr Ertrag der Hauptnutzung.

Im entgegengesetzten Falle werden sie der Zwischennutzung, Rubrik Purification, accessorisch zugerechnet. Letzteres findet auch mit den jüngeren Stammclassen im älteren Holze Statt.

E. Von der Bestandes-Umwandlung.

Die Umwandlung der Bestände wird unternommen, wenn der ausgemagerte oder versumpfte Grund nicht mehr die bisher prädominirend gewesene edlere Holzart mit entsprechendem Erfolge zu produciren vermag.

Digitized by Google

Sie findet ferner Statt, wenn untergeordnete schlechtere Holzarten, bei Mangel edlerer Bestockung entsprechende Waldorte einnehmen.

Im ersten Falle treibt man den Krüppelbestand ab und cultivirt die Fläche künstlich durch jene Holzart, zu deren guten Gedeihen die zurückgesetzte Produktionskraft noch hinreicht.

Man thut dieß jedoch nicht, indem man für immerwährende Zeiten die Wiedereinführung der edlen Holzart aufgibt, sondern in der Absicht, um durch die neue Vegetation, sammt den damit in Verbindung gesetzten anderweitigen Verbesserungsmitteln die Bodenkräfte zu erhöhen, und hierdurch die Fläche dereinst wieder der conformen Betriebsart, des edlen prädominirenden Holzes, zurück zu geben.

Handelt es sich jedoch nicht eben um Entfernung von Krüppelbeständen der prädominirenden edleren Holzart, sondern ist der Waldgrund mit Birken, Aspen, Saalweiden ꝛc. überwachsen, so ist es angezeigt, bei genügender Bodenkraft unter dem Schutze der secundären Holzarten die edlere prädominirende des Waldcompleres wieder durch Cultur einzuführen.

Wäre aber die Bodenkraft bereits so weit gesunken, daß vor der Hand von der Cultur der prädominirenden edlen Holzart kein günstiges Resultat mehr zu erwarten steht, so ist hierzu eine solche Holzart zu wählen, die den Bodenkräften zunächst am meisten entspricht, ein höheres Haubarkeitsalter, als die Schutzbewaldung besitzt, und mit dem Erfordernisse der Umgebung und der davon abhängigen Reihenfolge der Schläge mehr in Einklang gebracht werden kann.

Ist die auszuwählende Holzart eine solche, die keines Schutzes bedarf, oder unter demselben sogar leidet, wie die Weißföhre, Schwarzföhre, Fichte, so ist es dann räthlich, die secundäre Bewaldung früher ganz wegzunehmen und gleichmäßig mit den Kahlschlägen die Cultur eintreten zu lassen.

Bei der schnellen Produktion und Reproduktion des Birken-Brennholzes und dem großen Werthe des immer seltener werdenden Birken-Nutzholzes, ist demselben allerdings manche zulässige Rücksicht zu schenken.

Wer keinen Werth auf gleichmäßige und streng intensive Waldwirthschaft legt, oder welchem die Mittel zu großartigen nöthigen Culturen fehlen, kann mit rentirlichem Erfolge die Birken- und Aspenbestände, noch ehe sie ihre kräftige Ausschlagsfähigkeit verlieren, auf den Stock setzen, oder dort, wo ihr Schutz der edlen Holzart ersprießlich ist, sie dazu benützen, um bei der regelmäßigen Durchforstung besonders werthvolle Nutzholzstämme möglichst lange überzuhalten.

F. Von dem Abtriebe der Wälder.

Eben so verschieden in Absicht und Bestimmung, als der Bezug einer zufälligen Zwischennutzung in Reinigung der Bestände von ungleichartigen oder vom Winde geworfenen, dann dürr gewordenen einzelnen Stämmen von dem systematischen Gange der periodischen Durchforstung ist, auf gleiche Weise unterscheidet sich die eben dargestellte Bestandesumwandlung von jener, die wir den Abtrieb der Wälder nennen.

Jene hat eine correctionelle Tendenz bei ausnahmsweisem Vorkommen, diese aber ist naturnothwendig und constant.

Beide vereinigen sich zwar in dem Geschäfte der Bestandesumwandlung, jedoch mit dem großen Unterschiede, daß ersten Falles des Bestandes Total-Charakter, letzten Falles nur des Bestandes Alter, — dort verbessert, hier das bestehende Gute und Zweckmäßige verjüngt wird.

Diese Waldverjüngung nun soll in der Regel die naturnothwendige Folge des Waldabtriebes selbst sein.

Sie ist es auch ohne Anstand, wenn wir hierbei, so wie bei der Durchforstung, den Gang der Natur beobachten.

Diese Beobachtung führt uns zum Beispiel bei den Rothbuchen- und Tannenwäldern zu der Ueberzeugung, daß ihre Wiederverjüngung am sichersten unter dem Schutze der Mutterbäume vor sich gehe, so wie sie uns belehrt, daß die junge Eiche einen solchen Schutz und Schirm nicht lange verträgt, die Fichte nicht bedarf, und derselbe der Weißföhre nachtheilig wird. Aus dieser Wahrnehmung entstand das System der Dunkelschlagwirthschaft für jene, der Kahlschlagwirthschaft für diese, wenn auch bedingt durch die Oertlichkeit und wirthschaftlichen Verhältnisse, in Folge deren eine systematische Plenterwirthschaft gerechtfertiget, ja sogar ein kahler Abtrieb im Buchen- und Tannenwald privat-ökonomisch motivirt sein kann.

Wir dürfen uns dabei nur der kostspieligen und dennoch hinfälligen Bringungswerke (Riesenbauten) im Gebirge, welche ausgedehnte Abholzung verlangen, oder der Bannwälder im Hochgebirge, die permanente Wiederverjüngung erheischen, erinnern, um in diesen Ausnahmsfällen, Kahlhieb und Plenterhieb, den ersteren wenigstens ökonomisch für den gegenwärtigen Besitzer, gerechtfertigt zu erkennen.

Man hat in der neueren Zeit Versuche zum Anbaue des Rothbuchensamens, so wie der Tannen im Freien, mit nicht mißlungenem Erfolge gemacht, und daraus wurde mitunter geschlossen, daß die Dunkelschlagwirthschaft in Buchen- und Tannenhochwäldern, nicht mehr die conditio sine qua non zu ihrer Propagation sei.

Digitized by Google

Wir wollen daher die Zulässigkeit dieses Rathes näher beleuchten, und ihn, wenn er sich vortheilhaft zeigen sollte, befolgen.

Wenn wir auf die Nachtheile der zu großen Lichtung der Waldbestockung zurückblicken, so ist einer der wichtigsten die Verwilderung des Waldbodens in ein oder der anderen Art.

Diese kann nun bei der Dunkelschlagwirthschaft gar nicht eintreten, da sie den Schluß des Bestandes stets im Auge behält, der Vorhau zur Samenerzeugung, der Nachhau in seiner verschiedenen Extension zur allmähligen Gewöhnung der jungen Pflanze an den freien Stand geschieht, und wenn endlich der Abtrieb der Mutterstämme erfolgt, die bereits neu und geschlossen überwaldete Bodenfläche alle Vortheile der Ueberschirmung genießt.

Eine vollständige Ueberwaldung aus natürlicher Samenreife ist aber bei der Buche, welche oft 10 — 15 Jahre mit vollständiger Mast ausbleibt, äußerst selten der Erfolg eines einzigen Samenjahres, sondern das zusammengelesene Resultat oft vieler Spreng-, Viertel-, Drittel- und halber Mastjahre, während welchen der zur haubaren Classe gehörige Bestand einer steten und umsichtigen Durchhauung unterliegt, bis, mit Ausnahme unbedeutender Flächengrößen, der dem neuen Umtriebe bestimmte junge Buchenwald entstanden ist und beim Abtriebe der letzten Mutterstämme (welche, damit durch die Fällung und Aufarbeitung kein zu großer Schaden am jungen Holze geschieht, nicht über 70 Klafter pr. Joch abwerfen sollen) bereits ein 10 auch 15jähriges Alter bei gesundem und kräftigem Wachsthume erreicht hat.

Da sich nun bei derartigem Aushiebe der schlagbaren Stämme, zum Beispiel vom 105. Jahre des in Verjüngung genommenen schlagbaren Waldes, jedes Mal der Zuwachs an dem stehenble.benden, wie die Erfahrung lehrt, bedeutend erhöht, so wird dadurch der Nachtheil aufgehoben, der durch die Wegnahme der zuwüchsigen Stämme erfolgt.

Weil aber mit dem Abtriebe zu gleicher Zeit der neue kräftige Wald im 10 — 15jährigen Alter schon vorhanden ist, mithin der beinahe gleiche, in manchen Fällen sogar ein höherer Zuwachs an den Ueberständern erfolgt, während unter denselben und auf derselben Fläche ein neuer Wald entstand, so ist wohl diese Doppelproduktion als bloße Folge der Dunkelschlagwirthschaft nicht zu verkennen, und gibt den Fingerzeig, daß hierin ein Mittel liege, um ohne Beeinträchtigung des Naturalcapitals (fundus instructus) den 120jährigen Umtrieb um eben so viele Jahre zu verkürzen, als man, im erfahrungsgemäßen Durchschnitte, das Alter des, unter den Mutterstämmen sich bildenden jungen Waldes annehmen kann.

Diese Vortheile vermag der kahle Abtrieb der Buchen- und Tannenwaldungen nicht zu gewähren, denn sie liegen offenbar außer seiner Sphäre.

Verhielte es sich aber mit Buchen und Tannen eben so, wie mit Föhren und Fichten, welche unter dem Baumschirme nicht gedeihen, so würde das die Reproduktion (Regenerirung) der Buchen- und Tannenwälder sehr erschweren, weil die Buchecker nicht davon fliegt, wie der leichte Föhren- und Fichtensame, sondern unter die Traufe der Baumkrone des Mutterstammes fällt und selbst der geflügelte Tannensame nicht weit vom Mutterstamme weggetragen wird, da er schwer ist, und noch überdieß sich meistens im Körnerpaare sammt der schützenden Zapfenschuppe von der Zapfenspindel ablöset.

Beim kahlen Abtriebe bliebe daher nichts übrig, als die Buche künstlich anzusäen oder aus den überschirmten Dickungen auszupflanzen, den Tannen jedoch müßte man äußerst schmale Schlagstreifen anweisen, mit besonderer Rücksicht auf die Tragfähigkeit des geeigneten Windzuges, unter gleichzeitiger Hintansetzung mancher anderer wichtiger, der Hiebesfolge gebührenden Vorsichten.

Die Vortheile, welche die Dunkelschlagwirthschaft gewährt, sind, wie ersichtlich, naturnothwendig begründet, während die der Kahlschlägerung, welche bei uns kaum mehr als 20 Jahre her ausgemerzt wurde, für Buchen- und Tannenwaldungen nicht einmal die ökonomischen Vortheile besäße, die eine jede extensive Waldwirthschaft verbürgen soll. Den Rath, die Dunkelschlagwirthschaft aufzugeben, weil man Bucheckern und Tannensamen nicht ohne Erfolg ins Freie säen kann, möchten wir demnach vorläufig noch nicht zur Befolgung anempfehlen.

Aus dieser, bloß auf Beobachtung des natürlichen Verhaltens begründeten Darstellung geht hervor, daß:

1. „die eigentliche Waldwirthschaft darin bestehe, auf der kleinsten Fläche, möglichst viel Holz, von der besten Qualität, in der kürzesten Zeit zu erziehen."

2. „Daß die periodische Durchforstung kein Werk der Willkühr, sondern daß sie durch natürliche und ökonomische Grenzen beschränkt sei."

3. „Daß die Fällungsergebnisse außer der schlagbaren Altersclasse der Zwischennutzung angehören."

4. „Daß die Bestandesumwandlung vorzugsweise eine correctionelle Tendenz im Auge behalten soll;" und daß wir endlich

5. „sehr unrecht thäten, den ganz naturgemäßen Gang der Dunkel-Schlagwirthschaft in den Rothbuchen- und Tannenwäldern zu verlassen."

Digitized by Google

Literarische Berichte.

I.

Wetter und Witterung, ihre Ursachen, Kennzeichen und Vorzeichen. Nebst einem Anhange über die Schicksale der Erde. Für Jedermann leichtfaßlich und verständlich dargestellt von Hermann Hager; mit 18 lithographirten Abbildungen. Glogau 1845. Druck und Verlag von C. Flemming.

Daß die Kenntniß von der Witterung für den Menschen wichtig ist, unterliegt um so weniger einem Zweifel, je mehr davon die materiellen Interessen des öffentlichen Lebens abhängen, je enger sie mit ihr in näherer oder entfernterer Beziehung stehen und je größer ihr Einfluß selbst auf die physische und moralische Cultur ist. Die frühzeitige Beschäftigung der Menschen mit den Wetterveränderungen hat hierin ihren Grund; allein die geringen Fortschritte in der Experimental-Physik und Unglaube brachten in jene ein großes Wirrwarr von unsinnigen, oft aller Vernunft widersprechenden Ansichten und Regeln über Witterung, ihre Veränderungen, Vorzeichen und dergl. Erst in der neueren Zeit erzeugte die Anwendung der Naturlehre ein sichereres Streben und zuverlässigere Resultate, welche die unhaltbaren Ansichten vieler Meteorologen beseitigten und den Weg bahnten, auf welchem mit mehr Nutzen fortgeschritten werden kann.

Um aber die Witterungskunde, besonders wichtig für den Forstmann und Jäger, zum Gemeingute des Volkes zu machen, die oft abergläubischen und lächerlichen Ansichten dieses zu beseitigen und jene nicht bloßes Eigenthum der Gelehrten oder weniger Gebildeten bleiben zu lassen, wird mehr erfordert, als bisher geschehen ist. Manche Meteorologen, unter denen jedoch der Verf. die wichtigeren nicht nennt, haben hierfür wohl schon Vieles gethan; allein ihre Schriften sind entweder schwer verständlich oder sehr umfangreich und darum für das größere Publikum zu theuer. Von dieser Seite verdient daher die Arbeit des Verfassers, welcher vernunftgemäße und dem jetzigen Zustande der Physik entsprechende Begriffe und Ansichten über Witterung, verschiedene Abstufungen und Vorzeichen derselben bekannter zu machen beabsichtigt, um so größere Anerkennung, je mehr er sich bestrebte, sowohl der Elektricität und des Nothwendigsten aus der Astronomie, als auch anderer physikalischer Disciplinen, zu erwähnen. In abgesonderten Kapiteln wird gehandelt: von Nutzen und Schädlichkeit der Winde, von wässerigen Niederschlägen, vom Einflusse des Mondes auf organische Wesen und dergl., und in einem Anhange selbst von Schicksalen, welchen die Erde wahrscheinlich unterworfen sei: was Alles, um den Raum für Wichtigeres aufzusparen, hätte wegbleiben können.

Die Vermeidung des Anführens verschiedener Ansichten über mancherlei meteorologische Erscheinungen ist ein Vorzug der Schrift, dadurch abhaltend Weitschweifigkeit und nutzlose Wortmacherei. Der Einbildungskraft sehr viel Spielraum bei Witterungsverhältnissen zu gestatten, ist nicht zu billigen. Zuverlässige Naturgesetze, aufmerksame Beobachtungen und vieljährige Erfahrungen müssen Alles thun, was man von der Witterungskunde fordern kann: die möglichste Ausdehnung von Erfahrungen in benachbarten Ländern und Erdtheilen; die sorgfältigste Vergleichung der gewonnenen Resultate mit einander und unparteiische Beurtheilung von Erfolgen machen Dasjenige klar, was unerklärbar erscheint und nicht selten, ob absichtlich oder aus Unkenntniß, in Dunkel gehüllt ist. Der Verf. entschied sich bei allen abweichenden Ansichten über wichtige Erscheinungen für die einfachsten und anschaulichsten Erklärungsweisen und folgte in den meisten Fällen seinem eigenen Nachdenken und seinen eigenen Erfahrungen. Nur hier und da war er sowohl in der Auswahl der Erklärungsweisen, als in der Werthschätzung seiner Beurtheilungen nicht sehr glücklich, wie bei Beurtheilung der einzelnen Materien kurz und bestimmt gezeigt wird.

Besondere Aufmerksamkeit verwendete der Verf. darauf, alle aus fremden Sprachen in die deutsche übergegangenen Begriffe und Kunstausdrücke durchgehends zu vermeiden; leider gelang ihm dieses weder überall, noch vollständig, weil er in den fremden Sprachen nicht völlig bewandert zu sein scheint, weßwegen ihm die Auswahl der Begriffe eben so schwer erschien, als er im Irrthume ist, in die deutsche Sprache übertragene Kunstausdrücke seien wenig gebräuchlich oder beleidigten gar das Ohr. Da er im Besonderen für Diejenigen schrieb, welche von der Witterungskunde nur wenig oder gar keine Kenntnisse haben, so müssen allerdings manche unpassende Darstellungen entschuldigt werden.

Die Anordnung selbst ist nicht überall zu billigen, wozu Rec. besonders die Bemerkungen aus dem Gebiete der Astronomie und einige andere ähnliche Gegenstände rechnet, welche gleichsam als Einleitung erklärt und hierdurch den Lesern insofern kenntlich gemacht sein sollten, als sie dieselben einfach anwendeten und mittelst derselben durch eigene Kraft zu vielseitigen Kenntnissen gelangten. Alsdann würde die Schrift einen mehr wissenschaftlichen Werth erhalten und den verschiedenen Zwecken besser entsprochen haben. Mit der großen Kürze, welcher sich der Verf. beflissen hat, würde nicht allein größere Klarheit,

Digitized by Google

Bestimmtheit und Einfachheit, sondern auch umfassendere Belehrung, leichteres Verständniß und größere Allgemeinheit verbunden worden sein. Genauere Begriffs-Erklärungen und daraus abgeleitete Wahrheiten, welche Jedem einleuchten, sobald er sie nur ausspricht, und Jedem als Anhaltspunkte dienen, um gewisse Erscheinungen einfach und leicht zu erklären und gründlich zu durchschauen, sollten in jener Einleitung eine Hauptrolle spielen und jedem Leser sichere Anhaltspunkte darbieten, ohne welche von einem wissenschaftlichen Charakter keine Rede sein kann. Diese allgemeinen, eine ganze Disciplin beherrschenden Wahrheiten, welche aus einfachen Erklärungen hervorgehen, und darum fast allgemein und leicht anwendbar sind, vermißt man in der Schrift fast überall.

Der Luftkreis, als die unsere Erde umgebende, einen schönen und einfachen Beweis für die Kugelgestalt jener abgebenden Wölbung, von der Luft als elastischem, flüssigem u. s. w. Körper zu unterscheiden, enthält als Hauptbestandtheile auch noch Kohlensäuregas und Wasserdünste, welche keine zufällige Nebenbestandtheile sind, wie der Verf. meint. Das Vorkommen von freier Salzsäure, salzsaurem Kalke, Kohlenwasserstoff und organischen Substanzen ist nicht gleichgültig, besonders um deßwillen, weil es bei der Ernährung der Pflanzen in Betracht kommt, für den Forstmann insofern von Belang, als darnach manche Erscheinungen des Ernährungsprozesses zu erklären sind.

Die unwägbaren Stoffe, gleichsam dynamischen Potenzen der Luft behandelt der Verf. viel zu oberflächlich, als daß seine Angaben als maaßgebend angesehen werden könnten. Von der Meteorologie ist die Meteorographie wohl zu unterscheiden, um zur klaren Einsicht in die Sache zu gelangen. Der Wärme steht die Kälte, als Mangel von Wärme, entgegen; die Wechselbeziehung beider ist Hauptursache der Luftströmungen, woraus die Winde hervorgehen, was der Verf. viel zu weitschweifig erklärt. Nicht alle Winde trocknen aus oder sind stets mit Feuchtigkeit überladen, indem z. B. die West- und Südwinde für Deutschland feucht, die Ostwinde aber selten feucht, sondern trocken sind. Der Verf. sollte hier genauer unterscheiden und den Nutzen der Luftströmungen genauer schildern. Hinsichtlich der Richtungen und Einflüsse der Winde auf die Witterung wäre die Schrift Dowe's: „Meteorologische Untersuchungen ꝛc." sorgfältiger zu studiren und Dowe zu nennen gewesen, obwohl aus derselben entlehnt worden zu sein scheint. In Bezug auf die Elektricität ist weniger ein Eingehen auf ihre positive und negative Beschaffenheit, als auf ihren Einfluß bei vielen Prozessen Rücksicht zu nehmen und die Einrichtung der Elektrometer näher zu beschreiben, um den Leser damit bekannt zu machen, da der Verf. keine besonderen Kenntnisse voraussetzt. Noch größere Aufmerksamkeit verdient das Verhalten derselben in der atmosphärischen Luft, weil sie in ihr als Reizmittel auf den Ernährungsprozeß der Gewächse mächtig einwirkt.

Die Mittheilungen über das Wasser und dessen Verhalten zur Wärme, Kälte und zum Luftkreise beziehen sich vorzugsweise auf die Verdunstung, sollten eine viel genauere Verständigung mit der Sache zum Zwecke haben, da diese für die Witterungskunde eine der wichtigsten Rollen spielt und das Wasser im Haushalte der Natur nicht bloß nothwendig und wichtig, sondern höchst nützlich ist. Besondere Aufmerksamkeit mußte der Verf. auf die Verdunstungskälte richten, weil sie für die Landwirthschaft von entschiedenem Einflusse ist und namentlich auf die Forstpflanzen sehr verschiedenartig wirkt. Daß eine Luftschichte um so mehr Wassergas aufnehmen könne, je elektrischer sie ist, wird durch Versuche nicht bestätigt, da erwiesen ist, daß elektrische Experimente bei feuchter Luft wenig gelingen, weil die elektrischen Spannungen zu gering sind.

Da aus den Dünsten und ihrer verschiedenen Dichtigkeit zuerst Thau, Nebel und bei kalter Witterung Reif entsteht, bevor Wolken sich bilden und Regen erfolgt, so sollte der Verf. diesen Ideengang befolgt haben. Hinsichtlich der Farbe der Wolken ist derselbe nicht zureichend belehrt; sie hängt nicht bloß vom Beleuchtetsein vom Sonnen- oder Mondlichte ab, sondern steht mit ihrer Dichtigkeit in Verbindung, indem sehr dichte Wolken das Licht völlig absorbiren und daher dunkel erscheinen, dünnere es aber zum Theile durchlassen und reflektiren, daher mehr oder weniger weiß sind. In wiefern ihre Vergrößerung nicht selten mit einem Steigen der Temperatur verbunden ist, weil Wolken der Erde die ausstrahlende Wärme zurücksenden, und ihr Verschwinden oder Abnehmen daraus begreiflich wird, daß sie durch den Wind über Gegenstände geführt werden, von denen warme oder trockne Luft hoch aufsteigt, oder daß diese ihnen selbst vom Winde zugeführt wird, woraus man zugleich ersieht, wie Winde die Wolken zerstreuen können, verdient eine sorgfältige, hier übersehene Beachtung. Auch über die verschiedenen Regenbildungen, die Regenmenge und deren Messung verbreitet der Verf. das erforderliche Licht nicht, wobei die mit ihm, dem Regen, verbundenen Erscheinungen, z. B. daß das Regenwasser in den Monaten März und April besonders rein ist, weil zu dieser Jahreszeit, wegen der geringen Luftwärme, noch keine fremdartigen Substanzen mit den Dünsten in die Luft übergehen, was in den warmen Sommermonaten häufig der Fall ist, nicht unberührt bleiben sollten.

Hinsichtlich der Gestalt der Wolken scheint er den Ansichten Howard's gefolgt zu sein; jedoch nicht gehörig unterscheidet er die drei Hauptformen von den vier

Digitized by Google

abgeleiteten, die nicht kurz noch bestimmt charakterisirt sind. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Uebergänge der Wolkenarten in die regnende Wolke, welche mit merkwürdigen Erscheinungen begleitet sind, wie unter andern die in niederen Luftschichten hinschwebende Haufenwolke in ihrem Fortgange innehält, durch Aufnahme der über ihr schwebenden Federnwolken sich vergrößert und so in eine geschichtete Haufenwolke sich verwandelt, welche oben in lockige Fasern sich endigt, stets dunkler wird und endlich Regen herabschüttet. Aehnlich verhält es sich mit dem Nebel, welcher eigentlich eine Schichtwolke, nämlich eine wie Wasser ausgedehnte, die Erde berührende Wolke ist und häufig an Tagen entsteht, deren Temperatur gegen die der Nacht stark absticht. Die den Nebel begleitenden Erscheinungen müssen sorgfältiger entwickelt und zur klaren Einsicht gebracht werden, wenn von einer gründlichen Witterungskunde die Rede sein soll. Einzelne oberflächliche, oft unzusammenhängende Angaben ersetzen diese Kenntniß nicht.

Auch über den Thau hätte mehr und Bündigeres gesagt werden müssen, ohne die Materie mehr in die Länge zu ziehen, als vom Verf. geschehen ist. Ueber Reif, Schnee und Hagel sind nicht alle Mittheilungen gleich probehaltig. Dieses gilt namentlich von der Entstehung des Hagels, worüber Volta, v. Buch, Lichtenberg und Andere ihre Ansichten mittheilten, aus deren Verbindung, wenigstens annähernd, wichtige Resultate sich ergeben hätten. Daß die Elektricität und Verdunstungskälte hierbei eine besondere Rolle spielen, unterliegt keinem Zweifel; die Nichtigkeit der Hagelableiter ergibt sich von selbst. Mit besonderer Vorliebe behandelt der Verf. die Gewitter, wobei die nöthigen Vorsichtsmaßregeln und die besonderen Gesichtspunkte für die Blitzableiter nicht unberührt bleiben.

Das Wetterleuchten, die Wetterlichter, Windhosen und Irrlichter beschreibt der Verf. zwar kurz, jedoch mit derjenigen Ausführlichkeit, als zur hinreichenden Kenntniß erforderlich ist; dagegen entspricht das über den Höhenrauch Gesagte den billigen Anforderungen nicht, wie die Erörterungen in dieser Zeitung hinreichend beweisen, worauf, der kürzeren Beurtheilung wegen, verwiesen wird. Er hat für die Freunde der Meteorologie weit mehr Interesse, als manche andere Erscheinungen, und zieht die Aufmerksamkeit des Beobachters in hohem Grade an. Das Nordlicht ist gut beschrieben, und seine wahrscheinliche Entstehung durch Einwirkung der Luftelektricität auf den Erdmagnetismus, weil unsere Erde ein Magnet sei, dessen Pole in der Nähe der beiden Erdpole lägen, wo gerade die Polarlichter beobachtet würden und die Luftschichten mit magnetischem Stoffe überladen seien, hat Vieles für sich, wiewohl die Hypothese nicht völlig gewiß ist.

Mehr Interesse gewähren die Angaben der nützlichen und schädlichen Einflüsse der wässerigen und elektrischen Erscheinungen der Luft auf den Haushalt der Natur, denen einzelne Beziehungen über den Feuchtigkeitszustand und die davon abhängende Durchsichtigkeit und Farbe der Luft nebst einzelnen Lichterscheinungen im Dunstkreise folgen, welche durch das Licht der Sonne, des Mondes und der Sterne erzeugt werden, z. B. Regenbogen, Wasserziehen der Sonne, Höfe um Sonne und Mond, Abendröthe und dergl. Ueber das eigenthümliche Verhalten der organischen Geschöpfe vor und bei Wetteränderungen wird zu wenig gesagt, als daß die Sache der besonderen Erwähnung werth wäre. Eine Vermehrung der Angaben durch sogenannte Witterungsregeln konnte leicht verwirklicht werden, da die Anzahl derselben ziemlich groß ist.

Die eingeschobenen Bemerkungen über astronomische Gegenstände sind weder am richtigen Orte, noch so beschaffen, daß sie ein klares Verständniß der Sache bezwecken können. Sie gehören in die Einleitung, kürzen alsdann verschiedene Gesichtspunkte und Angaben bedeutend ab und tragen doch weit mehr zur Klarheit und Verständlichkeit bei. Ueber den Einfluß des Mondes auf die Witterung und die Charaktere, worin derselbe besteht, über die verschiedenen Ansichten über die Einflüsse der Mondsstellungen auf die lebenden Wesen der Erde und über den Einfluß der Sonne auf die Witterung theilt der Verf. Verschiedenes mit, was für die Leser interessant und belehrend ist. Nur sollten die Angaben über die Witterungsbeschaffenheit Deutschlands im Allgemeinen nicht so sparsam und oberflächlich gehalten sein; man vermißt vor Allem die Würdigung des Einflusses auf das Klima. Unverkennbar trägt Deutschlands Flußnetz viel zur Charakteristik des Witterungseinflusses bei; allein seine Gebirge, die Abwechselung des Hoch- und Tieflandes und die Bewaldung der Gipfel, Abhänge und Rücken der Gebirge üben unstreitig einen weit größeren Einfluß aus und nehmen dießfalls eine sorgfältigere Berücksichtigung in Anspruch.

Der jährliche Verlauf der Wärme, der Windrichtungen, der Verdunstung, Regenmenge, Elektricität und des Feuchtigkeitsgehaltes des Dunstkreises sind sehr kurz und oberflächlich, unzureichend und mangelhaft auf einer Seite abgehandelt und Nebensachen berührend, dagegen mehr manche Hauptsachen übergehend, was nicht zu den Vorzügen einer in jeder Beziehung nur das Wesentliche enthalten sollenden Schrift gehört. Ueber die Windsrichtungen hätte die oben berührte Schrift Dowe's schöne Aufschlüsse gegeben. Auch Stiefel's „Ueber Vorherbestimmung des Wetters" enthält Vieles, was, bei umsichtsvoller und zweckmäßiger Benutzung zu lehrreichen Resultaten geführt hätte.

Digitized by Google

Nun folgen Einrichtung, Gebrauch, Vorzüge und das Hauptsächlichste meteorologischer Geräthschaften. Die Ermittelung der mittleren Temperatur des Tages, Monates und Jahres ist ein Hauptaugenmerk des Verfassers, und das Verfahren hierfür ziemlich genau bezeichnet, aber nicht durchaus gehörig gewürdigt, weil nicht nur bloß Lage und Bodenbeschaffenheit, sondern auch die geographische Breite und die größere oder geringere Ausdehnung der Gebirgswaldungen von entschieden wichtigem Einflusse sind: aus diesen Gründen sollte in der Uebersicht hierüber auf die geographische Breite und die Gebirgswaldungen Rücksicht genommen sein. Auch empfehlend für die Schrift wäre eine einfache Tabelle über die Reduktion der verschiedenen Skalen.

Das Barometer wird gut erklärt, jedoch weniger klar die Grunderscheinung, worauf es beruht, wobei die wichtigsten Vorsichtsmaßregeln für das Anstellen genauer Barometer-Beobachtungen nicht mit der Bemerkung abgefertigt sein sollten, daß man sie in allen guten physikalischen Lehrbüchern angeführt finde. Daß dieses Instrument als Wetterprophet wenig Sicherheit gewährt, ist wohl den meisten Beobachtern bekannt, weßwegen der Verf. weder großes Gewicht hierauf legen, noch sehr ausführlich darüber sich verbreiten sollte. Es wäre hierüber viel zu sagen, wenn der Raum gestattete in eine genauere Prüfung einzugehen. Aehnlich verhält es sich mit dem Hygrometer, wogegen der sogenannte Verdunstungskältemesser nicht aufmerksam genug behandelt werden kann, weil er viel zuverlässigere Resultate gewährt. Leslie und August haben sich um dasselbe die größten, vom Verf. anerkannten Verdienste erworben. Mit den Betrachtungen des Regenmessers sollte eine umfassendere Uebersicht von der Menge des gefallenen Wassers verbunden sein, damit die Leser von der Sache eine klarere Vorstellung erhielten. Die Angaben über die Schicksale der Erde wegen Zusammenstoßen eines Kometen mit ihr und Einhüllen derselben in einen Kometenschweif und wegen anderer Verhältnisse mögen die Leser wohl unterhalten, aber nicht belehren. Druck, Papier und Zeichnungen sind gut.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Frhrn. von Wedekind ꝛc. 31stes und 32stes Heft. Darmstadt, bei Joh. Phil. Diehl. 1845 und 1846. *)

Ein- und dreißigstes Heft, 1845. V und 168 Seiten in 8.

I. Beiträge zur Verständigung über die Forstbetriebsregulirung. Der Verfasser erörtert in diesem Aufsatze sieben Themata, welche bei den Discussionen der verschiedenen Methoden und bei Würdigung der Fachwerksmethode vorzüglich in Betracht gekommen sind. Die Tendenz des Verfassers geht hauptsächlich dahin, zur Beseitigung von Mißverständnissen in jener Beziehung beizutragen, die Räthlichkeit der Modificationen des Verfahrens nach Verschiedenheit der Fälle zu bevorworten, auf größere Abkürzung desselben, so wie haltbarere Flächencontrole durch sorgfältigere Beachtung der Flächenverhältnisse hinzuwirken und den Begriff der Nachhaltigkeit zu berichtigen. — 1) Die Abtheilungen zur topographischen und wirthschaftlichen Zergliederung des Waldes will der Verf. lediglich dem Thatbestande angepaßt und die Schneißen mehr dem Zwecke der Wegeverbindung untergeordnet wissen. 2) „Die Bonitirung der Waldflächen." Der Verf. widmet ihr eine ausführliche Erörterung zur systematischen Begründung derselben, der Fälle und Art ihrer Anwendung auch bei Betriebsregulirung des Hochwaldes. 3) „Die Altersclassen-Tabelle und ihre Fortführung" charakterisirt der Verf. als das wichtigste Actenstück der Darlegung des Thatbestandes. 4) „Ueber das Verhältniß der Holzschätzung zur Forstbetriebsregulirung." Die Bemerkungen unter dieser Aufschrift bezwecken vorzüglich, zu zeigen, daß die Vorwürfe der Kostbarkeit und Unzuverlässigkeit der Betriebsregulirung hauptsächlich die Holzschätzung treffen, und daß man daher diese zu vervollkommnen, abzukürzen und mittelst der Vertheilung gehörig bonitirter Flächen die Nothwendigkeit der Materialschätzung möglichst zu beschränken suchen müsse. — 5) Das Wesen der Schlageinrichtung des Hochwaldes wird theils zur Bemessung möglicher Abkürzungen, theils zur Beseitigung des Vorwurfs, als fehle es der Fachwerksmethode an leitenden Prinzipien, charakterisirt. — 6) „Ueber die Ausgleichung der Perioden." Die wunden Flecke und Irrwege einseitiger Materialausgleichung werden gezeigt bei Beantwortung der vier Fragen: A. Was ist der Zweck der Gleichstellung? B. Woher kommt die Ungleichheit? C. Was ist zu ihrer Beseitigung nöthig? D. Was sind die Folgen ihrer Beseitigung? — 7) Ueber Nachhaltigkeit und Bestimmung des Abgabesatzes oder Fällungsetats. Die Schädlichkeit beschränkten Begriffes und einseitigen Festhaltens der Nachhaltigkeit, die Wichtigkeit der Flächenbetrachtung dabei und die Verschiedenheit des Etats der Hauptnutzungen von der Bestimmung der Zwischennutzungen (Durchforstungen insbesondere) bilden das Thema dieses auf die vorhergehenden sich stützenden Abschnittes.

II. Protokolle der Sitzungen der forstlichen

*) Das 30. Heft wurde bereits Seite 379 dieser Zeitung von 1845 angezeigt.

Digitized by Google

Section der neunten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Breslau im September 1845. Der Wechsel des Orts und der Personen gibt den Verhandlungen stets neuen Reiz und Stoff. Auch diese Versammlung hat gar Manches zu Tage gefördert, was, als Beitrag zum Fortbaue der Wissenschaft, willkommen geheißen werden kann. — Erste Sitzung am 8. Sept., zur Constituirung der forstlichen Section. 77 Mitglieder schrieben sich ein; zum ersten Vorstand ward Forstrath und Oberforstmeister von Wickede aus Schwerin, zum zweiten Oberforstmeister von Pannewitz zu Breslau gewählt; Geschäftsführer waren Forstmeister Schindler aus Brieg und Oberförster Olberg aus Limmeritz. — Zweite Sitzung. Oberförster Deeke vom Harzer Forstreviere referirte über Fälle, worin Behütung der jungen Rothbuchenschonungen nützlich und nöthig sei, das Vieh nur das Gras, nicht den Holzwuchs angehe. Ohne dergleichen Fälle als Ausnahme in Abrede zu stellen, erkannte die Versammlung die Schädlichkeit der Beweidung als Regel an. — v. Pannewitz zeigte Fichtentriebe vor, an deren oberer Spitze die Nadeln spiralförmig gewunden waren, wahrscheinlich Folge zu üppigen Wuchses; v. Wickede erwähnte einer 34½ Fuß tief herabgesenkten Pappelwurzel und Forstmeister Liebeneiner gab Nachricht von einer im Oderwalde vorkommenden Eiche, welche häufig statt der gewöhnlichen Blätter solche, welche denen der Weiden ähnlich sind, treibt. — v. Pannewitz' Nachricht von gelungenen Versuchen, die Bestockung im Niederwald mittelst Absenker oder Ableger (namentlich von Ahorn) zu verdichten, gab Anlaß zu einer Discussion über diese Culturart und zur Angabe mehrerer Belege aus verschiedenen Gegenden.

Beachtenswerth erscheint der Bericht, welchen Oberförster Haaß aus Giersdorf bei Hirschberg (einer classischen Gegend des Riesengebirgs) über Anlagen zur Entwässerung und Entsumpfung, so wie über die nachherige Cultur, erstattete, mit Angabe der aus diesen Erfahrungen abgeleiteten Regeln. Hieran reihten die andern Mitglieder verschiedene, recht interessante, zum Theil großartige Erfahrungen, namentlich über den Holzanbau auf entwässerten Mooren. — Der ausführliche Vortrag des Regierungsforstraths (nunmehrigen Oberforstmeisters) Crelinger über Anwendung der Pflanzspaten und Erfolg der Pflanzungen in den Forsten des Regierungsbezirks Minden enthält zugleich Nachweisungen über die bedeutende Ausdehnung der dortigen Forstculturen und mehrere schätzbare forststatistische Notizen. (Im nachfolgenden 32. Hefte fanden wir die zu diesem Vortrage gehörigen Abbildungen des kleinen Hand-Pflanzspatens.) — Den Beschluß der Sitzung machten Mittheilungen über den Götterbaum, Ailanthus glandulosa, dessen bekannte Schnellwüchsigkeit und ausgezeichnete Reproductionskraft der Wurzeln bestätigend.

Die dritte Sitzung eröffnete Oberforstmeister v. Pannewitz mit einer Mittheilung, die Waldwolle betreffend, wonach unter Andern die warme Brühe von den Abgängen der Nadeln bei Bereitung der Waldwolle zu Heilbädern verwendet wird. — Sechs Preisfragen der k. Generalcommission für Schlesien, hauptsächlich die Würdigung des Werthes von Leseholz-, Streu- und Weide-Benutzung bei Ablösung von Berechtigungen betreffend, mit einem Gesammtpreis von 300 Rthlr., dessen Zuerkennung der zehnten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe (1846 zu Grätz) übertragen ist. — Die Discussion des Anbaues exotischer Holzarten gab u. A. dem Forstinspector Sternitzky Gelegenheit, Nachricht über den befriedigenden Erfolg ausgedehnter Anbauversuche von Weymouthskiefern, von Juniperus virginiana, Pinus cembra ꝛc., im Reviere Chrzelitz am Riesengebirge seit dem Jahre 1792 mitzutheilen. — Mittheilungen über Holzerträge, z. B. des Oberforstmeisters v. Pannewitz vom 70jährigen Eichenbestand im Oblauer Stadtforste, der per Morgen 44 Kbfß. Durchschnittszuwachs und außer dem Ertrage der landwirthschaftlichen Zwischennutzung (zu Tabak) einen jährlichen Geldertrag von 3 Rthlr. 7 Sgr. abgeworfen hat; sodann des Revierförsters Petzold zu Zwickau bei Leipzig, wonach ein 16jähriger gepflanzter Kiefernbestand nach Abzug der Culturkosten eine durchschnittliche Rente von 5 Rthlr. 6 Sgr. per preuß. Morgen einbrachte. — Das Thema der Forstinsecten veranlaßte mehrere beachtenswerthe Mittheilungen. Oberförster Grunert zu Neuglienicke bei Potsdam gab Nachricht von den Erfolgen der großartigen Vertilgungsmaßregeln des großen Kiefernspinners, aus welchen der Berichterstatter folgerte, daß die Vertilgung einer Million Raupen a) beim Raupenlesen 294 Rthlr., b) beim Schmetterlingssammeln 4 Rthlr., c) beim Eiersammeln 36 Rthlr. kostete. Gleichwohl sprach sich die Versammlung mehr für das Raupensammeln aus. In den k. sächs. Forsten kostete, nach der Mittheilung des Oberforstmeisters Grafen v. Marschall, das Sammeln per Million Raupen 26 Rthlr. — Praktische Fingerzeige gab Oberförster Olberg zu Limmeritz über die Bedingungen der Wirksamkeit der Leuchtfeuer bei der Nonne. Hieran reiheten sich Notizen Mehrerer über verschiedene Borkenkäfer-Arten, über den Maikäfer, die Grille, die Lyda pratensis. Auch kam ein Aufsatz des Oberförsters Rusch zu Grudschütz zum Vortrage, worin mehrere Erfahrungen dafür angeführt wurden, daß durch Pferdecadaver, die man in die von Raupen angegriffenen Bestände bringen ließ, die Schlupfwespen in einer dem Raupenfraß ein Ende machenden Menge erzeugt wurden. Die

Digitized by Google

Bemerkungen zu diesem Aufsatze lassen noch die Wirksamkeit dieses Mittels in Zweifel.

In der vierten Sitzung wurden die Mittheilungen über Forstinsecten fortgesetzt, namentlich von Forstinspector Sternitzky; sodann gab das Thema über den Einfluß der Bodenbeschaffenheit, der Fällungszeit ꝛc. auf die Holzgüte zu mehrseitigen Beiträgen Anregung. Nächstdem zogen diejenigen über die Schwammbildung in Gebäuden und deren Beseitigung die meiste Aufmerksamkeit auf sich, jedoch ohne bestimmtes neues Ergebniß. — In der fünften Sitzung kam der Aufsatz des Oberförsters Deeke über die Behandlung der Mittelwaldungen in der Mannsfeldischen gewerkschaftlichen Oberförsterei Braunrode zum Vortrage, gerade durch die besondere Beziehung auf die örtlichen Verhältnisse für den praktischen Forstwirth von Interesse. — Die beiden Fragen über die Zeit, wie lange die von Feuer oder die von Insecten beschädigten Bestände ohne Nachtheil auf dem Stocke stehen bleiben können, wurden durch mehrseitige Beiträge aus der größern forstmännischen Praxis ihrer Beantwortung näher geführt, und die Bemerkungen, welche zur Frage über die Verjüngung der aus Eichen und Buchen gemengten Waldungen und über Vermeidung des Unterdrücktwerdens der Eichen gemacht wurden, zeigten, daß der aufmerksame, sorgfältige Forstmann bei der Schlagstellung und Hiebsführung die Mittel zur Erhaltung einer angemessenen Beimengung der Eichen besitzt.

In der sechsten Sitzung rief die Frage, ob im nordöstlichen Deutschland Eichenschälwaldungen lohnend seien, in Verbindung mit der Frage über den Massengehalt der Rindenausbeute und ihr Verhältniß zur Holzmasse, so wie mit der Frage über den Vorzug reiner oder gemischter Eichenschälwaldungen, nebst einer Menge von Notizen, eine lebhafte Discussion hervor, deren Ergebniß im Allgemeinen zwar zu Gunsten der Eichenschälwaldungen sprach, aber auch die Hindernisse zeigte, welche der unvollkommene Betrieb der Gerbereien derzeit noch mit sich bringt. — Nachträglich zum Thema der Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen erzählte Oberförster Klingner einen Fall aus dem Thüringer Walde, wo die Neigung der Buche für den betreffenden Standort der, behufs der Fohlenweide beabsichtigten Ausrottung des Buchen-Nachwuchses widerstand.

In der siebenten und letzten Sitzung rügten Forstrath Crelinger und Graf von Reichenbach mit vollstem Rechte, daß die Frage über Beaufsichtigung der Privatwaldungen an einem Tage, wo die Mitglieder der forstlichen Section wegen einer Excursion entfernt waren, also ohne deren Zuziehung, in der Plenar-Sitzung der Versammlung berathen wurde. Eine so wichtige Frage hätte ohne Vorbereitung in einer fachverständigen Commission gar nicht in der Hauptversammlung zur Sprache kommen sollen, und mit solcher Vorbereitung und bei contradictorischer Anwesenheit der Forstwirthe gewiß eine dem National-Interesse angemessenere Beantwortung gefunden. — Die in derselben Sitzung beschlossenen Themata für die Versammlung im Jahre 1846 wurden bereits Seite 448 dieser Zeitung von 1845 abgedruckt. — Der Vortrag des Forstmeisters Schmidt aus Neustadt-Eberswalde über die Nachtheile des gewöhnlichen Verfahrens bei der Kiefernsaat in Furchen oder Rinnen, oder auf Saatplätzen ohne entsprechende Bodenbearbeitung — rief mehrere Einreden mit Angabe entgegenstehender Erfahrungen hervor. Bei Vergleichung der beiderseitigen Angaben lösen sich die Widersprüche, wenn man die Verschiedenheit des Bodens und der Holzart in Betracht zieht.

Wir haben im Vorstehenden nur die wichtigeren Gegenstände hervorgehoben. Das Angeführte dürfte aber genügen, darzulegen, daß auch die Versammlung zu Breslau, abgesehen von ihrer übrigen Nützlich- und Annehmlichkeit, keineswegs unfruchtbar gewesen ist für die Wissenschaft und für den Austausch beachtenswerther Erfahrungen. Unter den zur Beschauung ausgestellten Gegenständen zeichneten sich diejenigen aus, welche dem Professor Göppert zum demonstrativen Vortrage über die verschiedenen Baumformen dienten. Oberforstmeister von Pannewitz theilte Exemplare seiner der Versammlung gewidmeten Schrift: „Kurze Anleitung zum künstlichen Holzanbau“ (Breslau 1845, bei Graß, Barth u. Comp.) aus.

Glücklich und treffend gewählt waren die beiden Excursionen, an dem einen Tage nach dem Peisterwitzer Oberwalde, an dem andern nach dem Zobtenberge, deren Gelingen der Sachkenntniß, Liebe und Munificenz, womit Oberforstmeister von Pannewitz sie anordnete und leitete, vorzüglich beizumessen ist. Der Bericht über diese beiden Excursionen ist als Anhang mitabgedruckt.

Den Beschluß dieses Heftes macht eine Berichtigung des k. bayer. Forstmeisters Mördes in Beziehung auf den Abdruck seiner Aeußerungen in den Sitzungen der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt.

Zwei- und dreißigstes Heft, III u. 170 Seiten, nebst 4 Tafeln lithographirter Abbildungen.

I. Verbesserte Kluppe von dem Oberforstsecretär Reißig zu Darmstadt. Die Verbesserungen bestehen vornämlich in Aufhebung der Nachtheile der Veränderlichkeit des Holzes, aus welchem die Kluppe besteht, Verhinderung des Lahmwerdens des beweglichen Schenkels, genauerer Eintheilung und in einer Vorrichtung für den Zweck, mittelst einmaligen Anlegens des Werkzeugs den Durchmesser in zwei sich rechtwinkelig kreuzenden Richtungen zugleich abzumessen. Nebstdem zeigt der Verf. den mehr-

Digitized by Google

seitigen Gebrauch des Werkzeugs, u. A. auch zum Höhenmessen. Die viele Erfahrung und das große Talent des Verfassers in Construction von Apparaten geben an sich schon eine gute Vorbedeutung für die Vorzüge dieser Kluppe, von deren Anwendbarkeit der Kenner sich leicht überzeugen kann. Der Mechanikus Buschbaum zu Darmstadt übernimmt Bestellungen mit beliebigem Maaße.

II. Beschreibung des Xylometers. So nennt derselbe Verf. den Apparat, um mittelst austretenden Wassers den Rauminhalt unregelmäßig geformter Körper schnell und sehr genau zu messen. Die rationell begründete und so ingeniös als umsichtig combinirte Construktion des Verf. ist für ihre mehrseitige Anwendung sehr befriedigend und hier recht anschaulich beschrieben und abgebildet.

III. Die Jagderträge in der Provinz Rheinhessen während der sechs Jahre von 1839 bis einschl. 1844, ein Nachtrag aus der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Darmstadt, in welchem der Verf., Forstinspector Hoffmann zu Mainz, die Natural- und Gelderträge der Jagden von der ganzen Provinz erörtert zur Bemessung ihrer gewerblichen und national-ökonomischen Bedeutung. Wenn auch, wie der Herausgeber in den beigefügten Bemerkungen darlegt, auf dem Wege der Ertragsberechnung für so cultivirte Gegenden keine der Jagd günstige Ergebnisse erlangt werden, so bleibt immerhin dem Verf. das Verdienst, über die den Forstwirth meistens amtlich angehende Jagd-Nutzung eine Untersuchung, wie sie in solcher Weise noch von keiner Gegend bekannt gemacht worden ist, mit Sorgfalt und Scharfsinn angestellt zu haben.

IV. Culturverfahren von Biermans. Dieses Verfahren hat besonders, seit es Hr. Oberförster Biermans aus Höven in der Versammlung zu Darmstadt persönlich beschrieben hat, eine weitverbreitete Aufmerksamkeit erregt und bereits viele Versuche der Nachahmung veranlaßt. Hier finden wir nun nächst einer Einleitung des Herausgebers eine Reihe von Aufsätzen theils solcher Forstwirthe, welche das Verfahren bei Hrn. Biermans selbst besichtigten, theils dasselbe in ihren eigenen Bezirken schon versucht haben. Voran geht der Bericht des Oberförsters und Forstpolizei-Beamten Heimberger zu Lauterbach, worin eine verständige und deutliche Beschreibung des Verfahrens und seiner Erfolge gegeben wird. Sodann folgen: 1) Beschreibung der Spiralbohrer und ihres Gebrauchs zur Saat und Pflanzung, verfaßt von Oberförster Biermans selbst; 2) Bericht eines königl. preuß. Oberförsters über den Befund der Biermans'schen Culturen und das dabei zu beobachtende Verfahren; 3) Erwiederung des Oberförsters Biermans; 4) Bemerkungen (Erfahrungen) des Forstmeisters Jäger zu Schlitz über die Anlage von Saatbeeten nach der Biermans'schen Methode; 5) Versuch des großh. hess. Revierförsters von Gall zu Bingenheim; 6) Auszug aus dem Berichte der großh. badischen Forstbeamten, welche Hrn. Biermans besuchten. In einer Nachschrift hat der Herausgeber seine im Ganzen günstige Begutachtung der Hauptpunkte beigefügt, und den Beschluß macht der ausführliche Plan des größeren Werks, welches Oberförster Biermans demnächst unter dem Titel: „Die Waldcultur, aus der Erfahrung rationell begründet, den Forstmännern Deutschlands gewidmet," selbst herauszugeben beabsichtigt. Da in diesen Blättern bereits Nachricht von dem Biermans'schen Verfahren gegeben worden ist, und Derjenige, den dieses näher interessirt, die Aufsätze in den Jahrbüchern selbst zu lesen vorziehen wird, so lassen wir es bei der Inhaltsangabe bewenden.

V. Bericht über die Forstschule zu Büren im Kanton Bern. Da man immer sich noch nicht über Errichtung einer Forstschule von Staatswegen hat vereinigen können, so ist es gewiß erwünscht, daß Herr Walo von Greyerz dem Bedürfnisse durch eigene Privat-Unternehmung abzuhelfen gesucht hat. Aus dem Berichte und andern Nachrichten erhellt, daß Hr. W. von Greyerz seiner Aufgabe gewachsen ist und mit kluger Umsicht Zweck und Mittel in entsprechendes Verhältniß zu setzen und die Eigenthümlichkeiten seines ihm so lieben Vaterlandes zu berücksichtigen versteht.

VI. Literarische Berichte. Unter dieser Rubrik die Recension eines schon im Jahre 1823 erschienenen Buches, nämlich des „Versuchs einer Anweisung zur Forstbetriebs-Regulirung von Ph. E. Klipstein." Der Vorwurf, daß der Gegenstand eine so verspätete Recension nicht verlohnte, mag gegründet sein; indessen wird der Inhalt der Recension an sich gleichwohl ihre Aufnahme in die Jahrbücher rechtfertigen und zur Verständigung über die Erfordernisse von dergleichen Anweisungen und Instructionen beitragen.

VII. Miscellen. 1) Nachrichten über Entstehung ꝛc. der berühmten Baumschulen zu Bollwiller im Elsaß, nebst mehreren dort gemachten Beobachtungen; 2) günstige Ergebnisse der Benutzung und Verwerthung der Birkenrinden, mit Vergleichung der Holznutzung, mitgetheilt von dem gräfl. Erbach-Fürstenauischen Revierförster Klump zu Michelstadt; 3) Erfahrung über den Frostschaden an Lärchenbeständen im Forstpolizei-Bezirke Lauterbach, von dem Oberförster Heimberger; 4) von Demselben: Ertragsversuche in Fichtenbeständen zur Würdigung der Pflanzweite und Reihenpflanzung; 5) Erfahrungen über Fichten und Weißtannen-Stecklinge, so wie 6) merkwürdiger Zuwachs einer 60jährigen Buche auf einer Lichtung zwischen geschlossenem Bestande, von dem großh. hess. Oberförster Pfifferling zu Elbrighausen; 7) Abbildungen der

Digitized by Google

Handpflanzspaten mit Hinweisung auf den Vortrag des k. preuß. Oberforstmeisters Crelinger zu Minden.

VIII. Nachricht, daß der Termin der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Freiburg im Breisgau auf den 24. bis 27. Mai 1846 verlegt sei. 28.

3.

Tabellen zur Berechnung des Kubikinhaltes runder und vierkantig geschnittener Hölzer, nebst Preisberechnungs-Tabelle in Thaler- und Guldenwährung. Für Forstbeamte, Holzhändler, Baumeister, Zimmerleute, Tischler, Böttcher und überhaupt Alle, die mit dem Verkaufe und Einkaufe von Hölzern zu thun haben. Bearbeitet und mit Gebrauchsanleitung versehen von J. F. Pfeil. Leipzig, L. W. B. Naumburg. 1845. Taschenformat. XVIII und 226 Seiten.

Der Verf. bemerkt in der Einleitung ganz richtig, daß bei dem jetzigen hohen Stande der Holzpreise (welche in Folge der Erweiterung industrieller Unternehmungen, holzconsumirender Gewerbe und anderer Verhältnisse mit jedem Jahre steigen müssen, da die Holzquantitäten abnehmen) eine möglichst genaue Berechnung des Kubikinhaltes der Hölzer höchst wichtig sei. Da diese Berechnung mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, weil die Unregelmäßigkeiten des Baumwuchses besonders hindernd hervortreten, so wurden hierüber schon sehr viele Versuche angestellt, welche zu der Behauptung berechtigen, daß es kaum einen Gegenstand gibt, für welchen mehr Berechnungen angestellt und Formeln entwickelt wurden, als für die Berechnung des Kubikinhaltes runder Hölzer. Selbst als abgekürzte Paraboloide hat man die Abschnitte des Baumstammes berechnet und das Verfahren das genaueste und geschwindeste von allen genannt, ohne zu bedenken, daß andere Verfahrungsweisen nicht bloß einfacher und kürzer, sondern auch genauer und bestimmter sind, und daß der Verf. oder genauer der Compilator der Formel für jene Berechnung die hierzu erforderliche Kenntniß und praktische Umsicht nicht besitzt.

Die Bäume, selbst solche von gleicher Art, haben in ihrem Wuchse keine übereinstimmende Form, weichen oft sehr von einander ab und haben bald die Form von abgekürzten Kegeln, bald von Cylindern; manche derselben sind hohlschäftig und bauchig oder haben eine aus verschiedenen Gestalten zusammengesetzte Gestalt. Wollte man nun den Inhalt jedes Baumstammes nach denselben Manipulationen aus dem Messen der Stärke am oberen und unteren Ende berechnen, so würde man bald ein zu großes, bald ein zu kleines, also stets ein unrichtiges Resultat erhalten, und bald den Käufer, bald den Verkäufer beeinträchtigen. Daß es nöthig ist, an verschiedenen hervorstehenden Punkten die Durchmesser oder Peripherien zu messen, den Stamm in mehrere kleine Abschnitte zu zerlegen, und jeden derselben als einen senkrechten abgekürzten Kegel zu berechnen, berührt die Theorie, wenn sie von der Anwendung der Berechnung des abgekürzten Kegels spricht; mithin bedarf die Sache in dieser Einleitung keines weiteren Erwähnens. Beachtungswerth ist jedoch, daß bei der berührten Berechnung viele Oberflächlichkeiten oft zu groben Fehlern führen, indem gar häufig aus dem oberen und unteren Durchmesser eines Baumstammes das sogenannte Mittel gesucht und mit diesem derselbe als ein Cylinder berechnet wird. Nach diesem Verfahren hat man eigene Cylindertafeln berechnet, in welchen man für einen solchen mittleren Durchmesser und für die Länge des Stammes die kubischen Inhalte zusammengestellt findet, eine Erleichterung, welche für den praktischen Forstmann sehr angenehm ist, da ihm die eigene Berechnung solcher Hölzer viel Zeit rauben würde. Ist nun für solche Tafeln der Baumstamm erheblich lang, also der eine Durchmesser merklich kleiner als der andere, so geben jene den Kubikinhalt bedeutend kleiner an (nach des Verf. Angabe beträgt die Differenz nicht selten fast die Hälfte) und verursachen dem Verkäufer keinen geringen Nachtheil, welcher für seine Vermeidung verschiedene Auswege zur Folge hatte, wovon die vielerlei Tafeln über dergleichen Berechnungen und die mancherlei Versuche in den einzelnen Ländern hinreichend überzeugen.

Nach Angabe des Verf. berechnet man in Preußen den Kubikinhalt nach Cylinderform mittelst Cylindertafeln, wobei man als mittlere Stärke den Umfang bei einem Drittel der Stammlänge, vom unteren Ende an gemessen, nicht aber, wie sonst, das Mittel zwischen unterem und oberem Umfange nimmt und öfters richtigere Resultate erhält, als gewöhnlich; allein diese Berechnungsweise gebe, sagt er im Vorworte, doch sehr oft Resultate, welche von der Richtigkeit bedeutend abwichen; denn diese Tafeln gäben für einen Baumstamm von 40 Ellen Länge, 4 Zoll Durchmesser am oberen und 4,8 Zoll am unteren Ende einen Kubikinhalt von 484,4 Kubikfuß, während die strenge Berechnung nach der Kegelform nur 365,4, mithin 119 Kubikfuß weniger gebe, eine Differenz, welche für den Käufer, der alsdann 119 Kubikfuß mehr bezahlen müsse, allerdings sehr erheblich sei. Hierbei ist aber zu bemerken, daß die Kegelform einen zu geringen, also noch weniger den wahren Holzwerth gibt, daß man keine so große Längen, wie sie der Verf. stipulirt, annehmen darf, und am sichersten verfährt, wenn man die Cylinderform zum Grunde legt und dafür nur Holzstücke von kurzer Länge nimmt, also jeden Baumstamm etwa von der Länge, welche der Verf. in dem angeführten Beispiele wählt, in

Digitized by Google

8 bis 10 kleinere Cylinder zerlegt, aus den entsprechenden Peripherien die Durchmesser (wenn man für die Kubikinhalts-Berechnung die Peripherie nicht in Rechnung führen will) berechnet und aus dem Kubikinhalte der einzelnen Cylinder sodann den des ganzen Baumstammes bestimmt. Bequem ist allerdings des Verf. Verfahren, aber keineswegs so richtig, als das von Hoßfeld, Sintzel, König, Smalian und einigen Anderen. Es ist ein großer Unterschied zwischen der Theorie und Praxis; theoretisch stellt freilich jeder Baumstamm einen abgekürzten Kegel dar; allein die Berechnung jenes nach dieser ist von der Frage wegen der Richtigkeit der nach der festgesetzten Grundform berechneten Tafel sehr verschieden. Auch ist die Differenz zwischen den Resultaten des gewählten Beispieles zu groß, als daß nicht jeder unbefangene Beobachter gerechten und begründeten Zweifel gegen des Verfassers Tafeln hegen muß.

Denkt man sich den betreffenden Stamm in der Mitte gemessen, eine Durchschnittsfläche nach dieser Peripherie berechnet, und dieselbe mit der Länge multiplicirt, so erhält man den Kubikinhalt genauer, als nach des Verf. Ansicht, ohne das fragliche Klotz in kleinere Cylinderformen zu zerlegen und nach dieser etwas mühsamen Berechnungsweise zum Ziele zu gelangen, wovon selbst das gewählte Beispiel überzeugt. Der Inhalt von 365,4 Kubikfuß ist um mehr als 60—80 Kubikfuß zu gering und würde dem Verkäufer einen eben so großen Verlust verursachen, als dem Käufer.

In den Cotta'schen Tafeln ist der Kubikinhalt der Stämme nach einem Normalbaume, welchen Cotta, die Mangelhaftigkeit der früheren Berechnungsmethode erkennend, aus der Vergleichung vieler Baumstämme in einer durchschnittlichen Form ermittelte, berechnet; die hiernach bestimmten Kubikinhalte kommen in vielen Fällen der Wahrheit eben so nahe, als die Resultate des Verf., sind also weder bald zu groß, bald zu klein, noch geben für den berührten Baumstamm die Tafeln einen 8,5 Kubikfuß zu großen Inhalt. Daher stehen diese Tafeln denen des Verf. nicht nach und geben in manchen Fällen noch genauere Resultate, wovon man sich durch Vergleiche leicht überzeugen kann, wenn man nur unparteiisch prüft. Auf die naturgemäße Berechnung des Kubikinhaltes runder Hölzer dürfte allerdings die nach der Kegelform anzusehen sein; allein man erhält in vielen Fällen nicht die möglichst genauen Resultate, selbst wenn man mehrere Umfänge in Rechnung führt, sich also nicht mit zwei Messungen, der am oberen und unteren Ende, begnügt, indem die meisten Stämme verschiedenen Wuchs, entweder Krümmungen oder andere Abnormitäten haben. Die meisten Baumstämme kommen der Kegelform nicht völlig nahe; die Berechnung gibt daher im Durchschnitte keine geringeren Fehler, als jede andere Methode, und weicht von dem genauen Resultate oft zum Nachtheile des Verkäufers um viele Kubikfuß ab. Es läßt sich zwar der Kubikinhalt sowohl des spitzen und abgestumpften Kegels als der Walze nach einer und derselben Formel und mittelst gleicher Tabellen berechnen, wodurch diese Methode merkliche Vorzüge erhält, welche die Veröffentlichung der nach ihr berechneten Tabellen schätzbar macht; allein sie hat auch wieder ihre Nachtheile, welche aus dem Gesagten sich ergeben.

Die Formel für den abgekürzten Kegel gibt der Verf. nach den Durchmessern an; steht jedoch der Baumstamm, so läßt sich nur die Peripherie in Rechnung führen; wenn man es nicht vorzieht, aus der gemessenen Peripherie, mit Hülfe der bekannten Formel $P = d\pi$, worin P die Peripherie und d den Durchmesser bezeichnet, den Durchmesser $d = \frac{P}{\pi}$ zu ermitteln. Der Unterricht in der Stereometrie sorgt für diesen Fall; der Verf. fügt zur Erleichterung dem oberen und unteren Durchmesser den entsprechenden Umfang bei. Die erste Tabelle (S. 1—175) besteht auf jeder Seite aus 9 senkrechten und 2 horizontalen Spalten; die erste senkrechte Spalte enthält die Stammlängen in Ellen, die letzten aber in Fußen; da jede Elle 2 Fuß hat, so konnte diese Spalte erspart werden, und brauchte man die Ellenzahl in Gedanken nur mit 2 zu multipliciren: Kürze und Wohlfeilheit wären erzielt. Die sieben senkrechten Zwischenspalten enthalten die jenen Längen entsprechenden Kubikinhalte in Fußen bis zu einer Decimalstelle, welche von dem Ganzen mittelst eines Punktes getrennt sind. Die obere horizontale Spalte enthält den oberen Durchmesser und Umfang in Zollen, letzteren bis Hundertel; die untere, in sieben Fächer getheilte, zuerst den unteren Durchmesser, dann den unteren Umfang. Den Gebrauch dieser Tabelle gibt der Verf. genau an, der Baumstamm mag die Form einer Walze, eines abgekürzten senkrechten Kegels, eines spitzen Kegels oder keine von diesen Formen haben. Hat der kegel- oder walzenförmige Stamm mehr als 30 Fuß Länge, so findet man dieselbe nicht direkt in der Tabelle; durch Zerlegung in mehrere Theile gelangt man zum Ziele. Auch hierfür theilt der Verf. ein Beispiel zur Versinnlichung mit. Da es sich leicht ergeben kann, daß man die gemessenen Durchmesser nicht genau in der Tabelle angegeben findet, man dieselben aber doch bis auf ½ Zoll genau haben will, so entwickelt der Verf. für jede einzelne Form des Baumstammes die maaßgebenden Gesichtspunkte und dehnt dadurch den Gebrauch der Tabelle sehr weit aus.

Die zweite Tabelle (S. 177—208) enthält die berechneten Kubikinhalte vierkantig geschnittener Hölzer; für diese sind die Querschnittsflächen stets Rechtecke, deren Inhalt mittelst des Produktes der Maaße der anliegenden

Digitized by Google

Seiten bestimmt wird. Diese Hölzer sind in den seltensten Fällen oben und unten gleich dick, weil es die Baumstämme, woraus sie geschnitten wurden, nicht sind; man hat daher keine streng parallelopipedische Körper vor sich, und nimmt aus der oberen und unteren Stirnfläche das arithmetische Mittel, welches man mit der Länge multiplicirt. Die Einrichtung der Tabelle des Verf. für diese Berechnungen weicht jedoch von dieser Ansicht mehrfach ab und fordert eine eigenthümliche Manipulation, welche jener kurz, aber doch bestimmt angibt und durch zwei Beispiele erläutert, da er wegen Raumersparniß keine Gleichförmigkeit beibehielt. Von der Zweckmäßigkeit der Abweichung überzeugen sich Diejenigen, welche Gebrauch davon machen, recht bald.

Die dritte Tabelle (S. 209—226) dient zur Bestimmung des Geldwerthes der nach den zwei vorhergehenden Tabellen bestimmten Kubikinhalte. Sie besteht aus drei Abtheilungen, von denen die erste die Bestimmung der Preise nach Thalern, Silbergroschen und Pfennigen, die zweite nach Thalern, Neugroschen und Pfennigen, und endlich die dritte nach Gulden und Kreuzern enthält. Für jede Abtheilung hat die Tabelle die Form einer gelösten Dreisatz-Aufgabe, indem man, wenn ein Kubikfuß 1, 2, 3, 4 ... Groschen u. s. w. kostet, zugleich erkennt, wie viel 2, 3, 4 ... Kubikfuß kosten. Den verlangten Preis findet man, wenn man von der Zahl in der ersten Spalte, welche dem bekannten Preise eines Kubikfußes entspricht, horizontal seitwärts, und in der Spalte, wo oben die der zu berechnenden Menge von Kubikfußen entsprechende Zahl steht, senkrecht abwärts geht; an der Stelle, in welcher die beiden beschriebenen Richtungen sich schneiden, steht der verlangte Preis; durch einige Beispiele wird der Gebrauch versinnlicht.

Diese Tabellen haben vor manchen anderen eine große Ausdehnung und verschiedene Vorzüge, welche ihren Besitz wünschenswerth machen. Sowohl ihre annähernden Werthe, als ihre Correctheit tragen zur Empfehlung bei; ihr Preis zu 1 Thlr. 8 Gr. ist freilich etwas hoch; allein kein Betheiligter wird die Ausgabe scheuen; die Erleicherung in ähnlichen Berechnungen und die Sicherheit der Resultate liefern hinreichenden Ersatz für jene. Der praktische Forstmann, so wie Jeder, welcher mit dergleichen Berechnungen sich beschäftigen muß und keine anderen, passenderen Tabellen besitzt, wird sich von den Vorzü en bald überzeugen. Refer. hat verschiedene Vergleiche angestellt und zu Gunsten dieser neuen Tabellen ziemlich genaue Resultate gefunden, welche man in einigen anderen Tabellen nicht findet. Mögen sie in die Hände recht vieler Individuen kommen, welche den ausgedehntesten Gebrauch von ihnen zu machen veranlaßt sind, um sowohl den beabsichtigten Nutzen zu bringen, als auch in ihren Vorzügen recht gekannt zu werden. Die Ziffern sind groß, daher für die Augen vortheilhaft; nur sind sie nicht selten etwas verwischt und sollte das Papier etwas weißer sein. Das Format ist für den Gebrauch und Transport gleich gut passend, und erschwert bei letzterem nicht besonders, wenn es als Taschenformat auch etwas groß ist.

Refer. macht endlich im Besonderen aufmerksam auf die sehr abweichenden Resultate in anderen Tabellen und empfiehlt Jedem, welcher sie gebrauchen will, vorläufig eine Berechnung von verschiedenen einzelnen Beispielen, womit die Reductionen der verschiedenen Maaße nicht unbeachtet bleiben; der Verf. legt das 12theilige Maaß, also 1728 als Reductionszahl für das Kubikmaaß, zum Grunde, und bedient sich desselben als Normalmaaß. Bei der Häufigkeit ähnlicher Tabellen ist ein sorgfältiger Vergleich sehr zu wünschen; denn die Untersuchungen der oben genannten Forstmänner und ihre sorgfältigen Berechnungen überzeugen vollkommen, daß man sich bei der Bestimmung des Kubikinhaltes bei der zum Grunde gelegten Cylinderform beliebig um so mehr nähert, in je kleinere Cylinder man den fraglichen Schaft zerlegt, und daß, wenn dieses in dem Grade geschieht, in welchem praktische Zwecke damit verbunden sind, die Cylinder-Tafeln zu sehr genauen, wie manche Beobachtungen und Versuche beweisen, genaueren Resultaten führen, als die Berechnungen nach der strengen Kegelform. Man erhält freilich in denjenigen Fällen, in welchen man einen *sehr* langen Stamm nur einmal in seiner Mitte mißt, nicht unerhebliche Abweichungen; allein der thätige und für alle die beiderseitigen Interessen, die des Käufers und Verkäufers, gleich aufmerksame Forstmann erhält für seine Mühe, wenn er einen Stamm in zwei oder nach Umständen in drei und vier Stücke zerlegt, diese einzeln berechnet und die Ergebnisse vereinigt, großen Lohn, und erwirbt sich in der Praxis viele Verdienste. Die hiernach berechneten Eichen- und Buchenstämme werden auch weit richtiger gefunden, als nach der strengen abgekürzten Kegelform. Diese Umstände dürften hinreichen, einen sorgfältigen Gebrauch und umsichtsvollen Vergleich der Tafeln des Verf. mit denen anderer praktischen Forstmänner vor dem weitläufigen Anwenden ihrer Resultate zu empfehlen und den letzteren nicht unbedingt zu folgen.

4.

Holztabellen, oder Anweisung zur Berechnung des runden Holzes nach Kubikfuß im 10 und 12theiligen Maaße. Ein unentbehrliches Hülfsbuch für Staats- und Forstbeamte, Landwirthe, Holzhändler, Bau- und Werkleute ꝛc. 5. Auflage. Mit einem Faullenzer, die Berechnung der Preise von 8 bis 27 Kreuzer per Kubikfuß enthaltend. Ulm, Verlag von Ernst Nübling.

Digitized by Google

Das sehr kleine Taschenformat dieser Tabellen empfiehlt sich für den Gebrauch im Walde vor vielen anderen, obgleich die für Linien eingeführten gemeinen Brüche statt der Decimalbrüche keine Billigung verdienen. Es wäre vielleicht zweckmäßiger, dieselben in letzteren beizufügen. Die erste Abtheilung reicht bis Seite 48 und enthält in der obersten Horizontalspalte die Größe des Durchmessers von 1 bis 48 Zoll; für jeden einzelnen weiteren bietet jede Seite für die Länge von 1 bis 60 Fuß in der nebenstehenden Spalte der Kubikinhalt in Fuß, Zoll und Linien mit Zugrundlegung des 12theiligen Maaßes. Der beigefügte Faullenzer, wie es in der Ueberschrift heißt, füllt 10 Seiten, jede mit zwei Hauptspalten für zwei weitere Kreuzer; jede Hauptspalte besteht wieder aus zwei Nebenspalten, deren eine die Kubikfuße und Kubikzolle, die andere den Preis von 1 bis 11 Kubikzoll und von 1 bis 10 Kubikfuß, und dann von 10 zu 10 bis 50 Kubikfuß für den Werth von 8 bis 27 Kreuzer enthält, so daß bei 9 Kreuzer für den Kubikfuß 9 Kubikfuß Holz 9 . 9 = 81 kr. = 1 fl. 21 kr. kosten, woraus die eigentliche Faullenzerei von selbst ersichtlich ist, welche um so weniger gebilligt werden kann, als sie den ausübenden Forstmann, welchem es um das Selbstarbeiten und Selbstprüfen zu thun ist, nicht ansprechen wird und eher zur Maschine herabwürdigt, als selbstthätig hinstellt.

Da bei dem Durchmesser nicht angegeben ist, ob derselbe bei einem runden Holze oben oder unten oder im Mittel angenommen ist, so lassen sich die Ergebnisse nicht so leicht mit anderen Resultaten vergleichen. Legt man die Pfeil'schen Tabellen zum Grunde, so geben diese z. B. bei 24 Zoll unterem Durchmesser und 24 Fuß Länge einen Inhalt von 72,3, die fraglichen aber einen von 75 Kubikfuß und 5 Kubikzoll; bei 25 Zoll oberem und unterem Durchmesser und 30 Fuß Länge stimmen beide Tabellen sehr nahe überein. Aehnlich verhält es sich mit sehr vielen anderen Beispielen, woraus hervorgeht, daß, wenn oberer und unterer Durchmesser übereinstimmen, auch für die beiderseitigen Resultate dieses der Fall ist. Bei Abweichungen differiren auch die Resultate nicht selten in mehreren Fußen, woraus erhellet, daß in den fraglichen Tabellen ein mittlerer Durchmesser zum Grunde zu liegen scheint. Bei 31 Zoll oberem und unterem Durchmesser geben die Pfeil'schen Tabellen für 50 Fuß Länge 262,1, die vorliegenden 262 Kubikfuß, 2 Kubikzoll und $1^{9}/_{14}$ Kubiklinien, also eine große Uebereinstimmung. Die Abweichung findet höchstens in den Zollen statt. Beiderlei Tabellen gehen bis zu 60 Fuß Länge, haben also Vieles gemein, was der Brauchbarkeit und Genauigkeit besondere Anerkennung verschafft.

Die zweite Abtheilung enthält auf 48 Seiten die Berechnung derselben Rundhölzer bis 48 Zoll Durchmesser nach 10theiligem Maaße und erspart dem sie Gebrauchenden die Reduction des 12theiligen in das 10theilige Maaß. Sie hat dieselbe Einrichtung, wie die vorige, und darum doppelten Werth, weil die Anwendung des 10theiligen Maaßes oft stattfindet, und die Reduction zeitraubend, gar oft auch mit Fehlern verbunden ist, wenn der Rechner nicht besonders geübt ist. Die bequeme Anordnung erleichtert das Aufsuchen und bildet einen besonderen Theil der Vorzüglichkeit; die Kürze und Einfachheit, die Genauigkeit der Werthe für den verlangten Kubikinhalt und die Leichtigkeit, womit man sie stets zur Hand haben kann, empfehlen sie Jedem, der von dergleichen Rechnungen Gebrauch machen muß. Beim Kaufe und Verkaufe solcher Hölzer gewähren sie für beide Theile großen Nutzen, indem es dem Käufer sehr erwünscht sein muß, mittelst eines einfachen Messens von einem Durchmesser oder einer leichten Ermittelung des Mittels von zwei Durchmessern den Kubikinhalt eines vorliegenden Baumstammes durch ein schnelles Nachschlagen in den Tabellen zu kennen, wobei die Mittheilung der Inhalte nach dem zweifachen üblichen Maaße wesentliche Dienste thut, weil der Gebrauch derselben gleich häufig ist.

Das Erscheinen in der 5. Auflage deutet schon auf den großen Absatz und auf die nützliche Anwendung hin, läßt eine große Correctheit der Zahlen erwarten und enthält besondere Ursache zu noch weiterer Verbreitung. Der Verleger hätte nur für besseres Papier sorgen sollen, weil ein längerer Gebrauch dasselbe schnell zum Vernutztsein bringt. Daß kein Verfasser genannt ist, erscheint sonderbar. Die Ziffern sind für das Auge gefällig, wodurch der Verleger Einiges gethan hat, was zur Empfehlung beiträgt.

Briefe.

Umgegend von Berlin, Ende November 1845.

(Witterung. — Samenerzeugung. — Kiefern-Saaten und Pflanzungen. — Insecten. — Jagd. — Milzbrand unter dem Damwild. — Wildschaden. — Hofjagden. — Verordnungen über die Einlieferung in den königlichen Waldungen gefundener Hirschgeweihe. — Holzfällung ohne Anweisung. — Personalchronik.)

Im Anschluß an unsern vorigen Bericht beginnen wir heute unsere Wetternachrichten mit dem Monat August. Häufige Gewitter-

Digitized by Google

regen milderten die Wärme, durch welche sich der Anfang dieses Monats auszeichnete; überhaupt hielt sich derselbe bis gegen den 20 hin mehr feucht als trocken, worauf beständiges Wetter eintrat. Schon der 5., 6. und 7. September brachten uns die ersten Herbstfröste mit starkem Nebel, welcher ein vierzehntägiges Regenwetter einleitete; der Monat schloß jedoch mit hellem Wetter und kalten Nächten. In der ersten Hälfte des Octobers war die Witterung im Ganzen milde, oft warm, mit häufigem Regen, selten Nebel wechselnd; mit Eintritt des Vollmondes hellte sich indeß der Himmel auf, und in der Nacht vom 15. zum 16. fror es ziemlich stark. Eben so plötzlich schlug jedoch das Wetter schon am 17. wieder um in Sturm und Regen, später mit einzelnen schönen Tagen wechselnd, bis sich mit dem Monat November mehrere Tage anhaltender Frost einstellte. Doch war es der Winter noch nicht, der sich so früh anzukündigen schien; es war nur ein geringer Vorspuk desselben — wenn wir überhaupt noch einen bekommen; denn obgleich wir am 26. früh so eine Art kleiner Schneeflocken fliegen sahen, erfreuen wir uns doch noch immer möglichst gelinder Witterung, die selten einmal auf einen Tag durch Regen und Nebel etwas unangenehm wird. Vortreffliches Wetter zu den Herbstpflanzungen.

Ueber die dießjährigen Kiefernsaaten kann Referent, so weit er dieselben gesehen hat, nicht viel Erfreuliches berichten. Im Allgemeinen scheinen die sehr früh ausgeführten den Vorzug vor den spätern zu haben; von den letztern sind viele in Folge der Julihitze total mißlungen, und auch die anfängliche Hoffnung, daß bei der später eintretenden feuchten Witterung noch manches Pflänzchen zum Vorschein kommen werde, ist nicht in Erfüllung gegangen; wahrscheinlich tödtete die Hitze den Keim schon im Entstehen. Sehr Starkgläubige hoffen zwar noch etwas vom nächsten Frühjahre; es ist auch nicht unmöglich, daß dann noch Etwas kommt. — Referent sah selbst im vorigen Frühjahre auf Blößen, die gar keinen Samenbaum in der Nähe hatten, von dem vielleicht ein frisches Korn hätte anfliegen können, noch manches Pflänzchen von der vorjährigen Saat aufgehen; jedenfalls wäre es aber wohl am gerathensten, die einmal gepflügten Furchen und wund gehackten Plätze ohne Weiteres aufs Neue anzusäen, ehe sie wieder benarben, und eine Wiederholung der kostspieligen Arbeit nothwendig machen. Die vorjährigen Kiefernsaaten haben sich gut gehalten, und die gewöhnliche Annahme, daß zu spät aufgehende Pflänzchen leicht durch Frost ruinirt werden, weil sie vor Eintritt des Winters nicht gehörig verholzen können, hat sich hier nicht bestätigt. — Kiefernpflanzungen finden hier hauptsächlich nur Anwendung bei Ausbesserung kleiner Lücken in Schonungen, wo es entweder an Samenbäumen fehlt, oder wo Graswuchs, Sonnenbrand ꝛc. erfahrungsmäßig keine Saat aufkommen lassen. Das vorige Frühjahr hat sich den rechtzeitig gemachten günstig bewiesen, da sie durch die häufigen Regen förmlich angeschlemmt wurden. Sie werden hier gewöhnlich im 5 fußigen Verbande ausgeführt, und die Schutzbeamten haben alle Ursache, möglichsten Fleiß darauf zu verwenden, da das Gelingen der Pflanzungen in der Regel auf das Urtheil des Vorgesetzten über die Tüchtigkeit des Försters überhaupt viel Gewicht hat. Zwei Uebelstände pflegen demselben jedoch die Sache schwer zu machen: einmal fehlt es in den Forsten häufig an der genügenden Anzahl guter Pflänzlinge, eine Unannehmlichkeit, die durch Anlegung kleiner Pflanzcämpe in verschiedenen Theilen des Revieres leicht zu beseitigen wäre; — eine andere, minder leicht zu hebende Schwierigkeit ist die, daß in den Staatsforsten gewöhnlich die ganze Arbeit im Accord ausgeführt wird, und auch der Transport der Pflänzlinge auf Handkarren darunter begriffen ist. Für das Schock Pflanzlöcher anzufertigen, Ausheben, Transportiren und Wiedereinsetzen der Pflänzlinge wird zwischen 3 und 4 Silbergroschen bezahlt; die Leute suchen natürlich zu ihrem Taglohne zu kommen, und dürfen keinen Augenblick unbeobachtet bleiben, wenn sie nicht zu kleine Ballen stechen (um recht viel mit einem Male aufladen zu können) oder sonstige, die Arbeit in der Quantität zwar fördernde, in der Qualität aber höchst beeinträchtigende Nachlässigkeiten sich zu Schulden kommen lassen sollen. Zuweilen gehen schlecht gesinnte Arbeiter sogar darauf aus, mangelhaft zu pflanzen, damit es im nächsten Jahre wieder etwas nachzubessern — etwas zu verdienen gibt. Je größer die Zahl der Arbeiter, desto schwieriger ist die Controle; übrigens hat man die Erfahrung gemacht, daß Weiber und Kinder von 14—16 Jahren viel zweckmäßiger zu dieser Arbeit verwendet werden, als Männer, weil jene in der Regel folgsamer und biegsamer sind, als diese, auch weniger Ansprüche an ein hohes Taglohn machen. Nur das Ausstechen der Pflänzlinge lasse man durch ein paar zuverlässige Männer verrichten, und besorge den Transport, wenn er weit ist, auf Wagen. In Privatforsten wird meistentheils für Taglohn gepflanzt, und gewöhnlich gelingen dort die Pflanzungen besser. — Daß die Kiefern in diesem Jahre viele Zapfen tragen, haben wir schon früher berichtet; in Folge dessen sind in mehreren Forsten die bereits eingeschonten und noch schlecht angeflogenen Schläge sowohl dem Sammeln der Waldstreu, als auch der Weide aufgegeben, und namentlich das Eintreiben von Schweinen anempfohlen worden, eine *Maßregel*, von der man sich viel Erfolg versprechen darf; denn schon jetzt sehen diese vor wenigen Monaten noch ganz beraften Schläge zum Theil wie umgepflügt aus, und steht zu hoffen, daß das Borstenvieh die ihm überragene Cultur-Arbeit bis zum Abfall des Samens noch sehr vervollständigen wird. Wühlen sie auch hie und da ein Pflänzchen um, so bahnen sie wahrscheinlich dafür 10, ja 100 neuen den Weg; auch Schafe und Rindvieh thun lange den Schaden nicht am vorhandenen Anflug, den man anfänglich befürchtete, und nützen sehr durch Vertilgung des langen Grases, welches das neue Samenkorn hindern würde, an die Erde zu gelangen. — Von Insecten machte sich nur der Kiefermarkkäfer (Hylesinus piniperda) auf eine auffallende Weise bemerkbar, natürlich am meisten dort, wo Klafterholz den Sommer über stand; daselbst war der Boden oft ganz von den abgefallenen Trieben bedeckt.

Die Feldhühnerjagd hat zwar gelitten, war jedoch im Allgemeinen besser, als man erwartet hatte; dagegen ist unter den Hasen der vergangene Winter mehr zu spüren und eine einjährige Schonung wird kaum hinreichen, den Abgang zu ersetzen. Schnepfenjagd und Krammetsvogelfang waren im Ganzen gut. Im Mecklenburgischen und den angrenzenden preußischen Forsten hat im vergangenen Sommer der Milzbrand unter dem Damwild bedeutend aufgeräumt, doch nur unter dem Damwild, da uns kein Fall bekannt geworden, daß auch anderes Wild an der Krankheit gefallen wäre. Dieselbe scheint sehr kurzen Prozeß gemacht zu haben, da das gefundene Fallwild sämmtlich gut bei Leib und der Magen mit Aesung gefüllt

Digitized by Google

war. Wie giftig jedoch der Krankheitsstoff an sich sein mußte, geht daraus hervor daß auf dem Groß Schönebecker Revier dicht bei einem gefallenen Stück Damwild 8 Sauen verendet gefunden wurden, welche jenes halb verzehrt hatten. In den heißen Tagen scheint sich die Krankheit entwickelt zu haben, und daß dieselbe nicht in allen betreffenden Revieren gleichzeitig bemerkt wurde, beweist, daß sie durch Ansteckung unter sich ihre Fortpflanzung fand. Im Zehdenicker Revier zeigte sie sich zuerst und hauptsächlich in einem Theil, der durch Rindvieh beweidet wurde, unter welchem die Lungenseuche herrscht; man glaubte anfänglich daselbst an eine Ansteckung von demselben. Wäre dieß aber der Fall, so würde das Edelwild gewiß nicht davon verschont geblieben sein. — Ueber Wildschaden wird im Allgemeinen in diesem Jahre weniger geklagt, als im vorigen. Wir vermögen dieß nicht anders zu erklären, als daß die Felder besser bewacht worden sind; denn der Wildstand hat sich (mit Ausnahme obiger Reviere, in denen die Krankheit aber auch erst nach der Ernte grassirte) nicht vermindert, und der Umstand, daß das Wild reichlichere Aesung im Walde fand, als gewöhnlich im Sommer, will uns als Grund davon nicht recht einleuchten, da dasselbe wohl eigentlich aus Hunger nie die Felder anzunehmen brauchte. Daß aber unser neulich gemachter Vorschlag, Wildkehrer auf Staatskosten anzustellen, nicht ganz unzweckmäßig ist, geht aus einer Mittheilung des Deutschen Sporting-Magazins hervor, wonach auf dem Grimnitzer Revier, unstreitig dem wildreichsten der Mark Brandenburg, ein solcher im vergangenen Sommer gegen 10 Thaler monatliches Gehalt die dem Wildfraß am meisten ausgesetzten Felder so gut geschützt hat, daß so gut als gar kein Schaden geschehen ist. Doch soll — nach dem Magazin — derselbe genöthigt gewesen sein, jeden Abend sich gehörig zu bewaffnen, nicht sowohl gegen das Wild, als gegen die Ackerbesitzer, die mit seinem so wirksamen Diensteifer gar nicht zufrieden waren. — Der König und die königlichen Prinzen haben in diesem Jahre früher als gewöhnlich Jagdpartheien gemacht. In der Groß-Schönebecker und Grimnitzer Forst fand eine Jagd auf Feisthirsche statt, bei welcher, wenn wir recht unterrichtet sind, 10 starke Hirsche erlegt wurden. Am 28. und 29. October jagten die hohen Herrschaften in Letzlingen (bei Magdeburg), woselbst 65 Sauen und einige und 40 Stück Damwild erlegt wurden. Uebrigens ist die Witterung zu den Treibjagden noch nicht recht günstig, desto besser zu den Parforce-Jagden, die denn auch in der gewöhnlichen Weise immer noch wöchentlich zweimal stattfinden.

Die königliche Regierung zu Potsdam hat sich veranlaßt gefunden, den Tit. 35 der Forst- und Jagd-Ordnung vom 20. Mai 1720 im Amtsblatt in Erinnerung zu bringen, wonach Jeder, welcher in den königlichen Forsten und Wildfluren Hirschgeweihe findet, gehalten ist, solche bei Vermeidung einer Strafe von zehn Thalern für jedes Paar zurückbehaltener oder unterschlagener Stangen, an den nächsten Oberförster gegen eine Vergütung von 1 Pf. für jedes Ende eines kleinen Gehörns und 2 Pf. für jedes Ende eines großen Gehörns abzuliefern. Die Oberförster wurden wiederholt angewiesen, die dagegen Handelnden dem Forstgerichte zur Bestrafung anzuzeigen. Um aber das Finderlohn mehr mit dem gegenwärtigen Preise des Hirschhorns in Uebereinstimmung zu bringen, ist gleichzeitig die Vergütung für die abgelieferten Hirschstangen vorläufig auf fünf Silbergroschen für das Pfund erhöht worden. — Es besteht eine alte Bestimmung, daß kein Holzberechtigter befugt ist, ohne Vorwissen des Holzaufsehers, Holz in den königlichen Forsten zu fällen und aus denselben abzuführen. Auf Verletzung dieser Bestimmung war jedoch eine bestimmte Strafe nicht festgesetzt. Die königliche Regierung hat nun für jeden Contraventionsfall, in welchem stehendes trockenes oder frisches Holz, ohne vorangegangene specielle Anweisung desselben durch den Holzaufseher, von einem Holzberechtigten gefällt oder fortgenommen wird, eine Polizeistrafe von fünfzehn Silbergroschen bis fünfzig Thalern mit der Maßgabe festgesetzt, daß die Strafe in jedem einzelnen Falle nicht unter dem doppelten Werthe des eigenmächtig und ohne specielle Anweisung entnommenen Holzes normirt werden darf.

Personalchronik. Den Forstinspectoren von Hagen zu Neuhaldensleben, von Briesen zu Potsdam, von Schlegell zu Mohrungen und von Meeß zu preußisch Stargardt ist der Charakter als Forstmeister beigelegt worden. 11.

Schöningen im Braunschweigischen, Ende December 1845.

(Witterung. — Einfluß derselben auf die Holzvegetation. — Kultur. — Klimatische Berücksichtigungen bei Waldbau. — Bemerkenswerthe Wachsthums-Erscheinungen bei der Fichte. — Ueppiges Wachsthum des gemeinen Ahorns. — Dießfallsiger Einfluß der Bodenlockerung. — Grasnutzung der Waldungen. — Folgen der Verwundung eines Kampfhirsches am Schädel. — Schaden an Rothbuchenstangen von den Edelhirschen im braunschweigischen Harze.)

Die außerordentliche Hitze, welche von der Mitte Juni bis zum Anfange August l. J. fast unausgesetzt hier andauerte, hat einige Erscheinungen veranlaßt, die wohl nicht ohne forstliches Interesse sein dürften. Besonders äußerten dieselben sich in den Rothbuchen-Heisterpflanzungen wie in dergleichen Licht- und Abtriebsschlägen. Höchst auffallend war zunächst der Umstand, daß die ältern Culturen, die schon mehrere Jahre hindurch im freudigen Wachsthume gestanden hatten, namentlich auf dem Plateau des Elmes, ungleich bedeutender litten, als die im vorigen Frühlinge ausgeführten. Vorzugsweise kränkelten in Folge der großen Trockniß solche Stämme, die mit hohem Grase dicht umgeben waren, und es gingen auch viele davon ein.

Die Buchenlohden in den im vergangenen Winter gelichteten Schlägen zeigten nur auf den Stellen einen frischen Wuchs, wo sie von ihrer Entstehung heran die äußeren Einflüsse in ungeschwächter Wirkung erfahren hatten. Von den während längerer Zeit im Schutze gestandenen und durch die fortgerückte Lichtung freier gestellten Individuen starb, eben wie von den unter dem Schirme des annoch übergehaltenen Mutterbaumes befindlichen, ein großer Theil ganz ab. Diese Thatsache beweist wieder deutlich, wie wichtig es für die Gesundheit und Ausdauer der Buche ist, sie von Jugend auf möglichst frei zu halten. — Daß unter Einwirkung der großen Hitze das diesjährige Wachsthum einen überaus raschen Verlauf nehmen mußte, bedarf keiner weitern Erwähnung; nur möchte wohl einige Beachtung verdienen, daß die Entwickelung eines Sommertriebes an

Digitized by Google

wenigen Stämmen zu bemerken war, während derselbe in frühern Jahren dem Frühlingstriebe durchweg nur unbedeutend nachstand. —

Der Abhieb der durch Mäuse im vergangenen Winter stark verletzten jungen Buchen, behufs Erzielung von Stockausschlag, hat einen ungemein günstigen Erfolg gehabt. Die sich gebildeten Triebe sind schon über einen Fuß hoch und werden ohne Zweifel die unbeschädigt gebliebenen Kernlohden im Wuchse sehr bald wieder einholen.

Es steht übrigens als unwiderlegbares Factum fest, daß die Verhältnisse des Klima's und des Bodens, wenn auch die innere Natur der einzelnen Holzarten nicht geradezu bestimmen, doch aber deren sichtbare Aeußerungen gewaltig modificiren. Das hat Referent an dem abweichenden Verhalten der Rothbuche recht klar erkannt. Während er auf dem nordöstlichen Theile des Harzes stationirte, brach in einem mit Fichten, Birken und anderen Weichhölzern durchsprengten Buchenbestande von 20—25 Jahren im Frühlinge ein Brand aus, der jedoch, nachdem er eine Fläche von etwa fünfzehn Morgen ergriffen hatte, glücklich wieder gelöscht wurde. Die durch das Feuer an den einzelnen Stämmen verursachte Beschädigung war sehr verschieden. Da, wo dasselbe nur trockenes Gras und Laub als Bodendecke vorfand, schritt es, diese rasch verzehrend, augenblicklich weiter, ohne die Holzpflanzen wesentlich zu verletzen; da, wo trockne Zweige und sonstiges Geniſt vorhanden war, brannte es hingegen länger und kohlte die Rinde der naheſtehenden Stämme dergestalt an, daß diese bald abblätterte und den ebenfalls angegriffenen Splint zu Tage legte. Um nun diesen Umstand für Auffindung maßgebender Regeln und für Feststellung der zweckmäßigsten Verfahrungsweise in etwa folgenden derartigen Fällen nach Möglichkeit auszubeuten, wurde von dem Forstmeister W., einem kenntnißreichen und die rationelle Fortentwickelung des praktischen Forstbetriebes umsichtig fördernden Manne, angeordnet, daß auf der ganzen Brandfläche wechselnd ein Theil des Bestandes sogleich auf die Wurzel gesetzt, der andere dagegen zu vergleichenden Beobachtungen unangerührt gelassen werden solle. An den meisten Stöcken der dicht über der Erde scharf abgehauenen jungen Buchen trat im ersten Jahre zwischen Splint und Rinde eine Zellenschicht hervor, die ganz die Beschaffenheit eines gewöhnlichen Jahrringes hatte, ohne daß seitliche Absonderungen von Gefäßbündeln als Entwurf zur Bildung neuer Stockausschläge zu bemerken gewesen wären. Nur an wenigen Stämmen zeigten sich schwächliche Triebe, die aber gegen den Herbst hin größtentheils wieder eingingen. An den nicht abgehauenen Heistern brachen in der Mitte Mai nochmals neue Blätter aus, die sämmtlich abstarben. — Hier am Elme wurde dagegen eine in's Feld ziehende Waldspitze mit verschiedenalterigem Bestande, zwischen 60 und 120 Jahren, behufs besserer Arrondirung der Waldgrenze rein abgetrieben. Die Stöcke, auf zwei Fuß über der Erde abgesägt, wie das hier zur leichtern Ausrodung derselben durchgängig geschieht, zeigten eine vermoderte Zellenschicht von $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$ Zoll Dicke und $\frac{1}{2}$—1 Fuß Höhe, welche von 52 gesunden Jahrringen umschlossen war und bei einigen Exemplaren einen Viertel- oder einen Halbkreis bildete, bei andern aber fast um den ganzen Stamm sich erstreckte. Referent untersuchte diese Erscheinung so genau als möglich, konnte indeß keinen genügenden Erklärungsgrund dafür auffinden. Er mußte deßhalb annehmen, daß vor 52 Jahren irgend eine Einwirkung auf den fraglichen Bestand Statt gefunden habe, wodurch jene Zellenschicht getödtet worden sei. Es stellte sich denn in Folge einer Befragung der älteren Waldarbeiter: ob sie sich vielleicht eines solchen, besonders nachtheiligen Umstandes erinnern. — auch heraus, daß um die beregte Zeit kurz vor dem Ausbruche des Laubes ein Waldbrand in dem gedachten Bestande Statt gefunden habe. — Also ein durchaus verschiedenes Verhalten der Buche am Harze und am Elme. Hier zeigte sich vollständige Ausheilung der vom Feuer verursachten Verletzungen und ein freudiges Fortwachsen, während dort ein totales Absterben die unmittelbare Folge derartiger Beschädigungen war. Ingleichen liefert hier die Buche bei ihrem Abhiebe in der ersten Lebensperiode einen kräftigen Stockausschlag, während solcher sich dort entweder gar nicht oder doch nur von so schwächlicher Beschaffenheit bildet, daß derselbe bald nach seinem Erscheinen wieder verschwindet. Der Elm besteht aber, wie in einem frühern Berichte bereits angedeutet wurde, aus Muschelkalk mit seinen verwandten Gesteinarten und erreicht eine Höhe über der Meeresfläche von etwa 800 Fuß; auf dem Harze, namentlich in der Gegend, von welcher hier die Rede ist, herrscht dagegen die Grauwackergruppe vor und steigt mindestens um 400 Fuß höher an. Uebrigens liegt der erwähnte Bestand am Harze auf einer nach allen Seiten geschützten Hochebene und hat der günstigen Bodenverhältnisse wegen im Ganzen einen lebhaften Wachsthum; der Elm bildet indeß einen freien Waldrücken, besonders nach Norden hin, und umfangreiche Sümpfe und Moore in seiner Nähe wirken auf das örtliche Klima erniedrigend ein.

Eine ebenfalls wichtige, einschlagende Erscheinung ist hier an einem aus Fichten und Buchen gemengten jungen Orte von 10—15jährigem Alter zu beobachten. Dieser Forstort ist Privateigenthum; die Fläche wurde vor längern Jahren zur augenblicklichen Deckung erheblicher Geldbedürfnisse des Besitzers ihres frühern reinen Buchenbestandes beraubt, wozu die forstobrigkeitliche Genehmigung unter der Bedingung ertheilt war, daß der Fichtensamensack dem Beile auf dem Fuße nachfolgen solle. Das ist denn auch geschehen und man hat die auf lichten Stellen des alten Bestandes erschienenen aber verbutteten Kernlohden eben so wenig, als die hin und wieder zum Vorschein gekommenen Buchenstockausschläge berücksichtigen, sondern vielmehr eine Fichtenvollsaat vornehmen zu müssen geglaubt. Bekanntlich wächst nun die Fichte vorzugsweise in der Jugend bedeutend schneller als die Buche, weßhalb sie auch häufig im dreijährigen Alter schon zur Ausbesserung plätziger Stellen in Buchenorten von 20 Jahren und darüber noch angewandt wird, wo keine andere Pflanzung, vielleicht außer der Lärche, mehr anschlagen will. In der Regel holt sie dann in 10—15 Jahren die Buche wieder ein und hält späterhin mit derselben ziemlich gleichen Schritt. Das ist in dem obbereg'en Bestande aber ganz anders. Die anfänglich verkrüppelten Kernlohden haben wie die Stockausschläge innerhalb kurzer Zeit die Fichte dergestalt überflügelt, daß letztere bei sonst vernunftgemäßem Betriebe als Vornutzung gradatim weggenommen werden und einem reinen geschlossenen Buchenbestande, wenigstens auf dem größern Theile der Fläche, Platz machen muß. Der Grund dieser Erscheinung möchte im Kalkboden und in der hier vorherrschenden Trockenheit der Atmosphäre zu suchen sein; indeß ist Referent doch der Meinung, daß die Erziehung jener verkümmerten Kernlohden und Stockausschläge lediglich durch die Fichte veranlaßt worden, welche den Boden sehr bald beschattete

Digitized by Google

und mittelst reichlichen Nadeinbewurfes verbessernd auf denselben einwirkte.

Ein auffallendes Beispiel von außerordentlich üppigem Holzwuchse in künstlich gelockertem Boden hat Referent in einem gemeinen Ahorn Acer pseudoplatanus — vor sich. Er fand denselben vor zwei Jahren bei einem Forstbegange als durchaus verkümmerte, einjährige Samenpflanze von 4 Zoll Höhe, zog selbige mit der Hand aus und versetzte sie, behufs anzustellender Beobachtungen, in einen hinter dem Hause belegenen Garten, in gehörig umgegrabenen lehmigen Thonboden, der in seinem Aeußern eine geringe Beimischung von Salpetergehalt erkennen läßt. Im ersten Jahre erreichte jener Ahorn eine Höhe von 3¼ Fuß, wobei er eine Menge Seitenzweige, namentlich am Stocke, in allen Richtungen herausbildete. Im vergangenen Sommer hat derselbe nun, nach dem die unteren Seitenzweige rein weggeschnitten, die oberen aber etwas eingestutzt waren, abermals einen Längenwuchs von 5 Fuß gemacht, so daß er jetzt in einem Alter von drei Jahren als 8½ Fuß hoher und 1¼ Zoll dicker Stamm dasteht. Wenngleich wohl nicht zu verkennen ist, daß die mäßige Düngung, welche der fragliche Garten alljährlich erhält, einigen Antheil an diesem außerordentlichen Wuchse hat, so glaubt Referent doch die Hauptursache davon um so mehr der tüchtigen Bodenlockerung zuschreiben zu müssen, als er Aehnliches an den Stämmen beobachtet hat, die abwechselnd auf bearbeiteten, aber mageren, und auf ungelockerte Stellen gepflanzt wurden. Erstere hatten nach wenigen Jahren, bei ursprünglich gleicher Dicke, schon die doppelte Stärke der letztern erreicht.

Außer dem obgedachten Ahorn pflanzte Referent noch mehrere einjährige Rothbuchen und zweijährige Fichten in den beregten Garten; diese haben sich zwar noch am Leben erhalten, aber nur kümmerliche Triebe gebildet, während jene nach einigen Wochen ganz abstarben. Die Bodenbeschaffenheit sagt den letzten beiden Holzarten also nicht zu, obgleich der Thon durch Beimengung von Sand genugsam entbunden und in seinen physischen Eigenschaften vollständig neutralisirt ist. — Es dürfte übrigens, wie hier nur beiläufig bemerkt wird, für eine genaue Einsicht in die Grundgesetze des Lebens und Verhaltens der verschiedenen Holzarten, wie für einen rationellen Forstbetrieb von unbestrittenem Interesse sein, wenn recht viele derartige Versuche mit Saaten und Pflanzungen, namentlich auf bearbeitetem und unangerührtem Waldboden, in den verschiedensten Lagen angestellt und zu comparativen Beobachtungen benutzt würden. Nur durch ein consequent methodisches und zweckzweckmäßiges Verfahren nach technischen Regeln, können wir zur Erkennung der unveränderlichen Gesetze über das mannigfaltige Verhalten der Holzpflanzen gelangen und die Einseitigkeiten ergänzen, die in Ansehung der Holzzucht in vielen Forstlehrbüchern sich noch vorfinden. Solche allgemeine Gesetze dürfen aber nicht auf die durch bloße Untersuchung des Wachsthumsganges an den ältern Stämmen erlangten Resultate sich stützen, sondern sie müssen aus, durch lebendige Anschauung der Holzpflanzen in ihren verschiedenen Lebensperioden gebildeten Urtheilen und Schlüssen hervorgehen. Nur dann ist man im Stande, die wesentlichsten äußeren Einwirkungen in ihrer Totalität gehörig zu würdigen und einen sichern Boden für die Vervollkommnung des forstlichen Betriebes zu gewinnen. —

Hiernach nun wieder zur Sache: Die Grasnutzung in den Forsten erweitert sich hier zum Besten der Landwirthschaf immer mehr. Seitdem man die Ueberzeugung durch Erfahrung gewonnen hat, daß die Entfernung des Grases aus den Schlägen und Pflanzungen nicht allein ohne Nachtheile geschehen kann, sondern daß sie in mancher Beziehung für das Holzwachsthum sogar förderlich ist, nimmt man auch keinen Anstand, dieselbe überall zuzulassen. Für die jüngeren Schläge, wo man besorgt ist, daß die Lohden durch unbehutsame Nutzung des Grases leiden möchten, werden auf bestimmte Tage lautende Erlaubnißscheine ausschließlich zum Rupfen ausgestellt unter einer scharfen Controle. In den Heisterpflanzungen dagegen werden durch Wege oder sonstige Gegenstände markirte Abtheilungen, sogenannte Kabeln gebildet, die einmalige Abnutzung des in denselben vorhandenen Grases einer meistbietenden Verpachtung unterstellend, wobei der Gebrauch von Sense oder Sichel unter der ausdrücklichen Verwarnung gestattet ist, daß jeder Pächter für den durch die Wegschaffung des Grases in seiner Kabel etwa geschehenden Schaden zur Verantwortung, resp. zur Erlegung der gesetzlichen Strafe herangezogen werden würde. — Auf solche Weise wurde hier von einer Fläche zu ungefähr 500 Morgen, die unvollständiger Verjüngung wegen etwa zum sechsten bis achten Theile mit Heisterpflanzung vor mehreren Jahren ausgebessert war, 80 und einige Thaler Aufkünfte verrechnet. Diese Einnahme ist aber um so mehr zu beachten, als sie durch Verwerthung eines Objects erzielt wurde, das noch vor Kurzem nicht allein ungenutzt im Walde verging, sondern auch dadurch nachtheilig auf den Holzwuchs influirte, daß es den Aufenthalt des Ungeziefers, namentlich der Mäuse, wesentlich begünstigte. Uebrigens wird hier, wie bemerkt, das Gras nur einmal gemähet, das nachher aufsprießende Grummet aber für das Wild reservirt. Diese Maßregel hat nach der im vergangenen Sommer gemachten Erfahrung die Folge gehabt, daß das Wild sich mehr auf die im Walde vorhandene, frische und kräftige Aesung beschränkte und die Felder weit weniger heimsuchte als in früherer Zeit.

Die Holztreibjagden, welche des zeitigen Laubfalles wegen meistentheils schon im October und zu Anfang November abgehalten wurden, haben verhältnißmäßig nur wenig Ausbeute geliefert, weil die sämmtlichen Wildarten durch den vorigen strengen Winter zu sehr reducirt waren. Ingleichen ist die dießjährige Hühnerjagd nur höchst gering ausgefallen und Treiben nach Hasen auf den Feldern werden in der gewissen Voraussicht eines schlechten Erfolgs für den laufenden Winter ganz sistiren. — Der Krammetsvogelfang war durchweg ergiebiger als in früheren Jahren.

Zu Anfang October wurde hier ein Hirsch von 8 Enden geschossen, in dessen Schädel die auf einen Zoll Länge abgebrochene Spitze — wahrscheinlich der Augensprosse — eines andern Geweihes steckte. Diese Spitze mußte natürlich beim Kämpfen während der Brunftzeit mit außerordentlicher Kraft in den harten Knochen hineingebohrt worden sein, und wäre dieselbe noch um eines Nadelknopfes Dicke tiefer hineingedrungen, so mußte die Gehirnhaut verletzt werden und jener Hirsch, als schmähliches Opfer der Eifersucht, ohne Zweifel auf dem Kampfplatze bleiben. — Ein Gegenstück hierzu erzählte Referenten vor längerer Zeit ein Bekannter, in dessen Jagdrevier ein ausnehmend starker, scheinbar vollkommen gesunder Rehbock verendet gefunden wurde, bei dessen näherer Untersuchung

Digitized by Google

man vor der Stirne eine Wunde entdeckte, in welcher ebenfalls die abgebrochene Sprosse eines andern Gehörns steckte. Diese hatte das Gehirn berührt und dadurch den Tod des Rehbocks veranlaßt. Wird die Stärke und Härte solcher Hirnschädelknochen in Betracht gezogen, so muß man über die Gewalt erstaunen, welche dergleichen Thiere im Zweikampfe gegen einander anwenden.

Schließlich gedenkt Referent noch einer seines Erachtens nach nicht erwähnten Erscheinung, *) die am westlichen Abhange des Braunschweigischen Harzes wahrgenommen wurde. Hier fing das Rothwild vor einigen Jahren das Schälen der Heister in einem jungen Buchenbestande in dem Grade an, daß für den betreffenden Ort gegründete Besorgnisse bange werden mußten. Der eifrige und scharfsichtige Oberförster v. U. verfügte mit Genehmigung der Herzoglichen Forstdirection das gänzliche Niederschießen des Rothwildes in der Nähe des fraglichen Bestandes. Welches Resultat diese Maßregel im Allgemeinen herbeigeführt und welche Folgen diese Holzbeschädigung gehabt hat, konnte Ref. mit Verlässigkeit nicht in Erfahrung bringen, weßhalb derselbe auch die deßfallsige weitere Mittheilung einem späteren Berichte vorbehalten muß. Schwabe.

*) Das Schälen von Buchenstangen durch das Rothwild ist lange schon vielfach beobachtet worden, insbesondere im Spessart, und dieser Baumbeschädigung schon mehrseitig in forstlichen Zeitschriften Erwähnung geschehen. A. d. R.

Bonn, im December 1845.

(Prämienvertheilung für Waldcultur.)

Bei der letzten Generalversammlung des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen wurden auf Antrag der Section für Waldcultur folgende Prämien zuerkannt:

1) Dem königlichen Oberförster Biermans im Kreise Montjoie, Regierungsbezirk Aachen, für die Erfindung eines als praktisch anerkannten Spiralbohrers und Spatens für Holzpflanzungen, ein silberner vergoldeter Becher mit der Inschrift: Landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreußen 1845.

2) Dem königlichen Oberförster und Communal-Kreisförster Keck zu Koblenz für ausgezeichnet zweckmäßige Culturen in Gemeinde- und Institut-Waldungen, desgleichen ein Becher.

3) Dem Kreissecretär Haas zu Adenau für den Anbau culturbedürftiger Waldlandereien mit verschiedenen Holzarten, 10 Thaler.

4) Dem verwaltenden Forstbeamten Andree zu Boppard für die Sammlung mehrerer Mißbildungen von Laubhölzern, ein Paar Leuchter von 5 verschiedenen Holzarten.

Wegen Ertheilung eines kleineren silbernen Bechers, einer Holzmaßkette von Neusilber, eines Maßstabes von Holz und einer Büchse aus einer 9jährigen Weißerle werden noch Berichte aus den Regierungsbezirken von Köln und Trier erwartet.

φ.

Notizen.

A. Einladung zur Versammlung von Forstwirthen in Süddeutschland zu Freiburg im Breisgau im Mai 1846.

Bei der im vorigen Jahre zu Darmstadt abgehaltenen Versammlung wurde die Stadt Freiburg als Ort der Zusammenkunft von Forstwirthen in Süddeutschland für Pfingsten 1846 bestimmt, und mir der ehrenvolle Auftrag ertheilt, die erforderlichen örtlichen Einrichtungen zu dieser Versammlung zu treffen.

Inzwischen haben die Gesangvereine des Großherzogthums Baden das alljährlich auf Pfingsten stattfindende allgemeine Sängerfest, welches mehrere Tage dauern wird, gleichfalls für dieses Jahr nach Freiburg verlegt.

Das Zusammentreffen beider Vereine an denselben Tagen dürfte nicht allein auf die Sitzungen und Geselligkeit störend einwirken, sondern es würde auch bei der großen Zahl der ankommenden Sänger und bei dem Zuströmen vieler Fremden an der gehörigen Unterkunft für die Forstwirthe fehlen.

Aus diesem Grunde und in der Hoffnung, daß die verehrliche Versammlung ihre Genehmigung nachträglich ertheilen wird, wurde der statutenmäßig auf Pfingsten festgesetzte Termin zur nächsten Versammlung ausnahmsweise um acht Tage früher, nämlich auf den 24. Mai verlegt.

Ich lade daher meinem Auftrage gemäß zur bevorstehenden Versammlung mit der Hoffnung recht zahlreicher Theilnahme und unter Zusicherung der besten Aufnahme herzlichst ein.

Zur Theilnahme an der Versammlung sind nach § 2 der Statuten alle Forstwirthe und Freunde der Forstwirthschaft, ohne Unterschied des Landes, zulässig. Nach § 4 finden an jedem Vormittag der beiden ersten Tage, am Sonntag den 24 und Montag den 25 Hauptsitzungen, an den Nachmittagen und am 26. Mai Excursionen und Besichtigungen statt.

Wegen der beschränkten Zeit bitte ich, sich schon am Nachmittag den 23 Mai einzufinden und hoffe, daß diejenigen Herren, welche wünschen, interessante Gebirgs-Waldungen zu sehen und den Schwarzwald kennen zu lernen, sich bestimmen lassen werden, wenigstens noch einen Tag länger zu einer größern Excursion in das Hochgebirg bei uns zu verweilen.

An dem Bahnhofe und auf der Post werden besondere Diener aufgestellt, um die ankommenden Theilnehmer der Versammlung zu geleiten. Das Anmelde-Bureau, auf welchem die Mitglieder sich einzeichnen, ihre Karten, Abdrucke der Statuten, Programm u. s. w in Empfang nehmen, befindet sich in dem Hôtel Faehrenbach, und solches wird schon am 23 Mai eröffnet.

Zu den Haupt- und Commissionssitzungen hat der Gemeinderath den schönen, der Würde der Versammlung entsprechenden Saal und die übrigen Räume auf dem städtischen Kaufhause mit lobenswerther Gastlichkeit gestattet.

Es ist dafür gesorgt, daß in dem guteingerichteten Hôtel Faehrenbach, in welchem zugleich ein großer Theil der Mitglieder Unterkunft finden kann, nach § 12 der Statuten an gemeinschaft-

Digitized by Google

lichen Mittags- und Abendtafeln gespeist wird. Obgleich es auch in den übrigen Gasthöfen an Platz zum Logiren nicht fehlen wird, so bitte ich doch zu desto besserer Vorsorge (namentlich auch wegen der Transportmittel zu den Excursionen) diejenigen Herren, welche der Versammlung beizuwohnen beabsichtigen, mich von ihrem willkommenen Vorhaben wo möglich in Zeiten vorher zu benachrichtigen.

Alles zusammen verspricht die Erreichung des Zweckes der Versammlung (§ 1 der Statuten): Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter den Forstwirthen, mündlicher Austausch von Ansichten und Erfahrungen im Bereich der Forstkunde und hierdurch Vervollkommnung der Wissenschaft wie der Ausführung des forstmännischen Berufs. — Ferner werden (§ 13 der Statuten) gemeinschaftliche Excursionen in Waldungen in der Umgegend der Stadt, sowie der Besuch der ausgezeichneten naturhistorischen Sammlungen der Universität einen wesentlichen Bestandtheil der Zeitverwendung bilden.

Was die Gegenstände der Sitzungen betrifft, so mache ich auf die §§ 8 und 9 der Statuten, sowie auf die im Protokoll der letzten Versammlung [Neue Jahrbücher der Forstkunde von Oberforstrath Freiherrn v. Wedekind, 30. Heft. Seite 123 u. 124.*)] zur Erörterung bezeichneten Gegenstände aufmerksam, worunter die Discussion über die Versuche und Untersuchungen über das Culturverfahren des königlich preußischen Oberförsters Biermans von besonderem Interesse sein dürfte, als inzwischen mehrere Forstbeamte aus verschiedenen Gegenden die ausgeführten Culturen desselben an Ort und Stelle eingesehen haben.

Freiburg im Breisgau, im Januar 1846. v. Drais.

B. Ueber die jährliche Eröffnung und den Schluß der niederen Jagd.

In Gebirgsgegenden vernimmt man schon seit einer Reihe von Jahren fast allgemein, nicht selten Klagen über Mangel an Hasen, in die auch der Verfasser dieses Aufsatzes einzustimmen Ursache hat. Die Schuld hieran mag wohl hauptsächlich in widrigem Witterungseinfluß während der Setzzeit, doch aber auch großentheils in der Jagdausübung selbst liegen. Referent erlaubt sich daher über diesen Gegenstand, dessen öffentliche Besprechung und vielseitige Beurtheilung von Interesse sein dürfte, seine Ansichten mitzutheilen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man nach kalten und schneereichen Wintern, vorausgesetzt, daß der Schnee im Frühjahre nicht zu häufig und lange liegen bleibt, stets auf eine gute Hasenernte rechnen kann. In der letzten Zeit waren die Winter indessen mehr gelind als streng, der Geschlechtstrieb der Hasen erwachte daher früher als gewöhnlich, und der erste Satz, von dem noch im Laufe des Jahres einige Nachzucht zu erwarten sein dürfte, ging dann gewöhnlich, vielleicht auch wohl ein Theil der säugenden Häsinnen, in Folge der rauhen Witterung, insbesondere wegen des noch überall häufig liegenden Schnees, verloren. Um so nachtheiliger für die Jagd ist es daher, wenn der Schluß derselben erst mit dem 15. und nicht mit dem 1. Februar, wie an vielen Orten der Fall ist, eintritt, indem da, wo die Jagd nicht durch Treiber, sondern durch Verfolgung der Spur im frischen Schnee oder durch Vorsteh-Hunde ausgeübt wird, meist noch die zur Nachzucht nöthigen Häsinnen, die, wenn sie trächtig sind, fester wie die Rammler sitzen, geschossen werden. Zur Verbesserung der Jagden würde daher wesentlich beitragen, wenn überall die Hegzeit schon mit dem 1. Februar einträte. Hierdurch würden freilich die Jagdbesitzer der Gebirgsgegenden, wo wegen der späteren Felderntea die Eröffnung der Jagd nicht so früh wie in milderen Gegenden erfolgen kann, im ersten Jahre im Nachtheil sein, dabei indessen doch in der Folgezeit nur gewinnen, da, nach dem Vorhergesagten, der Schluß der Jagd am 1. Februar zur besseren Erhaltung der Jagd wesentlich beiträgt. r.

*) M. s. Seite 271 dieser Zeitung von 1845. A. d. R.

C. „Neue Wahrheit überführt!" Pfeil's Düngerlehre und Thiersch's Vaccinien.

In dem 2. Hefte des 20. Bandes der Kritischen Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft gibt uns Hr. Oberforstrath Dr. Pfeil in einer Abhandlung über „Forstliche Bodenkunde," unter der Aufschrift: „Düngerlehre für den Forstwirth," Seite 88, 89 u. 119, Folgendes als Belehrung: „Auch die Heidel- und Preißelbeeren, so wie das Heidekraut, sind gewiß ein sehr wohlthätiger Schutz gegen das Austrocknen des Bodens, die zu starke Zersetzung des Humus, und geben demselben mehr zurück, als sie aus ihm erhielten. Nur haben sie die nachtheilige Eigenschaft, wegen der ihnen beigemischten antiseptischen Stoffe und wegen der auf dem Boden, wo sie kräftig wachsen, gewöhnlich vorherrschenden Trockenheit, selten einem vollständigen und raschen Fäulnißprozesse unterworfen zu werden, und daß sich in der Oberfläche gewöhnlich von ihnen sehr unvollkommener Humus bildet. Dieser besteht aber nur aus unvollständig zersetzter Pflanzenfaser, und nach längerer Zeit, vorzüglich aber, wenn der Boden später sich mit einem dichten Holzbestande bedeckt, erfolgt auch bei dieser später noch der vollständigste Zersetzungsprozeß. Man kann deßhalb die, vielen Forstmännern so widerwärtige Bedeckung des Bodens mit diesen Gewächsen nicht für nachtheilig erkennen. Die Natur bringt sie hervor, weil hier keine andern Gewächse mehr gedeihen, durch welche sich der Boden schirmen und verbessern könnte. Sie verschwinden von selbst, so wie andere, bessere Gewächse, wie das Holz, diese Beschirmung übernehmen. Bis dahin, wo dieß geschieht, ist eine Decke von Heidelbeeren und Heidekraut besser, als gar keine, und es rechtfertigt sich nicht, sie absichtlich zu zerstören und den Boden bloßzulegen. Die Erfahrung lehrt auch, daß die zwischen dem Heidekraute stehenden und aufwachsenden Kiefern, und selbst Eichen, weit besser gedeihen, als da, wo der Boden von gleicher Beschaffenheit lange ohne diese Bedeckung gelegen hat. Gewiß würde manche mit Heidekraut bewachsene Blöße gar nicht mehr culturfähig sein, wenn dieß sie nicht geschirmt und ihre Produktionskraft erhalten hätte. Daß das Heidekraut und die Vaccinien nicht aus demselben Gesichtspunkte betrachtet werden können, und keine andere Vertilgung derselben wünschenswerth ist, als durch geschlossene Holzbestände, bei denen sie von selbst verschwinden, ist schon oben bemerkt worden."

Der fürstl. Fürstenberg'sche Ober-Forstinspector Hr. Gebhard hielt in einer Versammlung süddeutscher Forstwirthe einen angemessenen Vortrag über das Vorkommen der Vaccinien auf dem Schwarzwalde ꝛc. (der ganz am rechten Orte war) und knüpfte daran, im Interesse unserer Wissenschaft, die Frage: „Gibt es Wege, und worin bestehen sie, dem Auftreten der Vaccinien beim Akte der

Digitized by Google

Waldverjüngung wirksam, oder überhaupt so weit entgegen zu arbeiten, daß der naturgemäße Prozeß der — in bestimmter Richtung beabsichtigten — Wiedergeburt der Bestände nicht wie bisher zur Beute des Zweifels oder zum Gegenstand äußerer wirthschaftlicher Schwierigkeiten wird?" Wir glaubten daher auch Gelegenheit nehmen zu können, die Gebhard'sche Frage in der Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe zu Altenburg im Jahre 1843, als auf unsere norddeutschen Gebirgsforste bezüglich, — wo diese Unkräuter nicht minder, als auf dem Schwarzwalde, so überaus verderblich für unsere Fichte wuchern, — wieder aufzunehmen, um sie der nochmaligen Prüfung vorurtheilsfreier Forscher vorzulegen. Dürfen wir nun zwar voraussetzen, daß viele der geehrtesten Leser unsrer Allg. Forstzeitung nicht bloß gedachten Gebhard'schen Vortrag, sondern auch das, was von uns darüber die gedruckten amtlichen Berichte der Altenburger Versammlung, wie die v. Wedekind'schen Jahrbücher veröffentlicht haben, so wird es dessen ungeachtet nicht unangemessen erscheinen, wenn wir auf den Gegenstand selbst nochmals, und zwar durch vorgedachte „Düngerlehre" veranlaßt, zurückkommen und deßhalb einige Spalten unserer Allgem. Forstzeitung in Anspruch nehmen. Wir bemerken vorerst: Entweder ist der Hr. Oberforstrath Dr. Pfeil mit der Sache nicht vertraut, oder er hat es da, wo er früher Hartig gegenüber (als dieser einst behauptete, daß nicht diejenige Holzart auf den Brocken gehöre, die auf ihm heimisch sei, aber in Gefahr stände von einer andern verdrängt zu werden, wie z. B. hier und da die Buche durch die Fichte und Saalweide, sondern die, so sich eindränge), mit der Wissenschaft nicht ehrlich gemeint, so gern wir auch geneigt wären von ihm das Gegentheil zu glauben. Man muß, wie wir, länger denn drei Decennien in umfangreichen Gebirgsforsten, in denen die Vaccinien so überaus verderblich auf Kosten edler Holzgewächse wuchern, wie das auf unsern ganzen ochgebirg'schen Waldrücken der Fall ist, selbst gewirthschaftet und dabei seine Aufmerksamkeit alles Ernstes auf diesen Gegenstand gerichtet haben, und durch bloße Erfahrung zu der Erkenntniß gekommen sein, daß dann, wenn dieses Unkraut einmal erst recht Wurzel im Boden gefaßt hat, zunächst unsere Fichte — die Hauptholzart unseres Gebirges — dann ganz sicher nur als Krüppel mit ihm wächst, sobald der Forstmann nach deren Anbau die Hände ruhig in den Schooß legt und das Uebrige der Zeit, die gewöhnlich Alles heilen soll, anheimstellt.

Auf solche Erkenntniß gestützt, darf man sich auch wohl erlauben, ein Wörtchen über den in Rede stehenden Gegenstand, nicht bloß in den größeren Sprachsaal so mit zu reden, wie wir es gethan haben, sondern auch nebenbei vor solcher neuen Lehre, wie sie von den Pfeil'schen „Kritischen Blättern" in dieser Beziehung geboten wird, zu warnen, mithin ihr auch den Eingang in unsere Praxis versagen.

Eibenstock. Thiersch.

D. Wahrscheinliche Ursache des Einflusses der Feuchtigkeit in der Atmosphäre auf die Schwere der Luft an der Erdoberfläche.

Es ist eine überall beobachtete Thatsache, daß die Atmosphäre leichter wird, sobald ihr Feuchtigkeitsgrad zunimmt, was wir am augenscheinlichsten am Barometer wahrnehmen können. Und doch sollte man glauben, sie müßte mit mehr Gewicht auf der Erdoberfläche liegen, nachdem sie eine oft bedeutende Menge von verdunstetem Wasser in sich aufgenommen hat.[1]) Man schreibt diese Erscheinung der mit der Zunahme der Feuchtigkeit abnehmenden Spannkraft der Luft zu,[2]) allein diese Erklärung läßt immerhin Zweifel übrig, und es wird daher im Nachfolgenden eine andere Ansicht dafür hingestellt, die vielleicht der Wahrheit näher kommt und geeigneter ist, die sich erhebenden Zweifel zu lösen.

Die Einwirkung der Feuchtigkeit in der Atmosphäre auf deren Schwere scheint nämlich auf zwei Eigenschaften der Wasserdünste und der Luft zu beruhen, und zwar:

1. auf ihrer verschiedenen Schwere und
2. deren gegenseitiger Anziehungskraft.[3])

Bezüglich der erstern ist allgemein bekannt, daß die Wasserdünste bis zu einem gewissen Grad ihrer Verdichtung leichter sind, als die Luft; die Wolken, die sich oft bis zu den höchsten Bergspitzen und darüber erheben, liefern den deutlichsten Beweis hiefür.[4]) Obgleich aber dies der Fall ist, und man also vermuthen sollte, die Dünste steigen sogleich nach ihrer Entwickelung bis zu der Höhe auf, wo die Luft gleiche Schwere mit ihnen besitzt; so bemerken wir doch daß die Atmosphäre stets nur mehr oder weniger Feuchtigkeit enthält. Der Grund davon liegt keinen Falls bloß in der fortwährenden Entwickelung von Wasserdünsten auf der Erdoberfläche; denn sonst würde der Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre bei gleicher Temperatur ziemlich gleich, über Wasserflächen um Vieles größer als über dürrem Sandboden u. s. w. sein, was aber nicht immer in dem Verhältnisse stattfindet, als man erwarten sollte.[5]) Die Ursache ist daher vielmehr in der Adhäsionskraft, welche Luft und Wasserdünste zu einander haben, zu suchen. Diese hindert das schnelle Aufsteigen des verdünstenden Wassers und hebt es oft ganz auf, indem sich die einzelnen Theilchen derselben erst dann von einander trennen, wenn entweder die emporstrebende Kraft der Feuchtigkeit die Adhäsion der Luft überwältigt, oder jene sich so verdichtet, daß sie als Regen ꝛc. niederfällt.[6])

Wird nun zugestanden, daß die Anziehungskraft der Atmosphäre die aufsteigenden Dünste hemmt,[7]) so unterliegt wohl die Behauptung, sie sei die Hauptursache fraglicher Erscheinung, keinem Zweifel. Es ist einleuchtend, daß der Druck der Luft, während sie in Folge der Adhäsion die in ungewöhnlicher Menge vorhandenen Wasserdünste während des Aufsteigens derselben zurückzuhalten sucht, theilweise gehoben, resp. gemindert werden müsse. Sie kann dann nicht mit der Schwere auf der Erdoberfläche ruhen, als wenn sie wenig Feuchtigkeit in sich aufgenommen hat, da sie durch die Gegenwirkung der Dünste gleichsam gehoben, leichter wird. Das Barometer muß also einen niedrigern Stand einnehmen, der um so tiefer ist, je größer die Masse der emporstrebenden Feuchtigkeit wird.[8])

Diese wenigen Andeutungen werden genügen, die mit meteorologischen Studien sich Beschäftigenden auf diese Ansicht aufmerksam zu machen und sie zu veranlassen, durch Versuche und Beobachtungen deren Richtigkeit weiter zu begründen.[9]) 32.

Anmerkungen und Zusätze eines andern Mitarbeiters.

[1]) Bei dieser Erscheinung ist zu beachten, daß die unteren Luftregionen wärmer sind, als die höheren, und daher mehr Wasser-

Digitized by Google

dampf als die letzteren enthalten; daß jede Luftschichte der anderen so viel Wasserdampf entzieht, als sie nach Maßgabe ihrer Temperatur zur Sättigung bedarf; daß von diesem relativen Dampfgehalte sowohl die Schwere, als Heiterkeit oder Bewölkung oder Neigung zu Niederschlägen abhängt; daß in niederen Temperaturen die Elasticität des Dampfes, welche man auch Expansivkraft, Spannkraft oder Druck nennt, weit geringer ist als in höheren; daß die unaufhörlich in die Höhe steigenden Dämpfe als solche verschwinden, sich in die atmosphärische Luft verwandeln, also an dem Hygrometer gar nicht mehr zu erkennen sind und in Gase übergehen; daß zwischen Gasen und Dämpfen ein wichtiger Unterschied stattfindet, indem erstere durch eine größere Kraft in kleinere Räume zusammengedrängt werden, also ihre Elasticität in demselben Verhältnisse wächst, in welchem das Volumen kleiner wird; daß die Dämpfe in die Poren der Luft eindringen und diese so lange anfüllen, bis sie gesättigt sind; daß dieses Streben der Dämpfe durch die Poren eines trockenen Gases hindurchzuströmen, d. h. die Schnelligkeit der Verdunstung, von der Temperatur abhängt, welche bekanntlich mit der größeren Höhe der Luftschichten abnimmt, wornach also, wenn der Druck der Luft derselbe bleiben, aber dieselbe Wassermenge in einem Falle eine Temperatur von 20°, in einem anderen die von 100° haben würde, die Spannung des Dampfes im letzten Falle nahe 50mal größer ist, also derselbe mit der 50fachen Kraft durch die Poren der Luft getrieben wird, und in derselben Zeit 50mal so viel Wasser verdunstet; daß die Dichtigkeit feuchter Luft bei derselben Wärme und demselben Drucke geringer ist, als die der trockenen, also auch der Druck jener größer ist, als der der letzteren, und die Dämpfe bloß durch die Poren der Luft hindurchdringen, ohne auf sie irgend eine mechanische Einwirkung zu äußern, und daß endlich diese Dämpfe die Feuchtigkeit der Luft bilden.

[2]) Wegen der größeren Wärme der unteren Luftschichten geht eine größere Menge Wasser in Dampf über und strömt diese wärmere Luft nach den oberen, kälteren Schichten; mithin werden die unteren Schichten leichter, üben geringeren Druck aus und ist die Zuhülfenahme der abnehmenden Spannkraft der Luft nicht erforderlich, um besagte Erscheinung zu erklären.

[3]) Diese zwei Eigenschaften der Wasserdünste und der Luft reichen nicht hin, die Einwirkung der Feuchtigkeit in der Atmosphäre auf deren Schwere zu constatiren, da unter den oben sub 1 angeführten Eigenschaften und Thatsachen vorzüglich der Unterschied zwischen Gasen und Wasserdünsten und das Eindringen der letzteren in die Poren der Luft als maßgebend hervortreten, daher bei der mitgetheilten Erklärungsweise berücksichtigt werden müssen. In der gegenseitigen Anziehungskraft scheint vielleicht der Einsender jener das berührte Eindringen der Wasserdämpfe in die Poren der Luft verstehen zu wollen, was jedoch nicht der Fall ist, wie aus den nachfolgenden Gründen für die berührte Erklärungsweise hervorgeht.

[4]) Allerdings beweisen die verschiedenen Höhen der Wolken die größere Leichtigkeit der Wasserdünste nach Verhältniß ihrer Verdichtung; allein es ist die absolute Expansivkraft der Dünste von der specifischen derselben wohl zu unterscheiden: die dichten bei gleichen absoluten Expansivkräften sind bekanntlich den specifischen verkehrt proportionirt, mithin steigen die Dünste nicht bloß nach diesem Verhältnisse, sondern auch noch dem der Wärme der verschiedenen Luftschichten in die Höhe. Wäre die Luft beständig gleichförmig warm oder zeigte jede Luftschichte gegen die ihr zunächstliegende einen nur geringen Unterschied an Wärme, und verhielte es sich eben so zwischen der Boden- oder Wasserfläche und der ihr zunächst liegenden Luftschichte, so würden die Wasserdünste gleichförmig aufsteigen und in den seltensten Fällen sichtbar sein, wovon ein stets heiterer Himmel die Folge wäre. Und doch finden sich in dieser heiteren Luft verschiedene Mengen von Wasserdünsten, welche in Gasform übergegangen sind.

[5]) Die größere oder geringere Feuchtigkeit der Atmosphäre hat daher in der verschiedenen Wärme der Luft, in deren Druck, womit sie die Dünste verdichtet, und in dem Einströmen der Dünste in die Poren der Luft, zugleich aber auch in den verschieden warmen Luftströmen, ihren Grund. Die letzteren scheint der Verf. ganz übersehen zu haben, und doch wirken sie auf den Grad und Einfluß der Feuchtigkeit auf die Luft mächtig ein. Diese Luftströme, von welchen die Atmosphäre nie frei ist, nicht aber die Adhäsionskraft zwischen Luft und Wasserdünsten, verhindern das schnelle Aufsteigen des verdunstenden Wassers und heben dasselbe nicht selten ganz auf. Denn in Folge der verschiedenen Wärme der Luftschichten ist auch die Adhäsionskraft derselben eben so verschieden, und würde letztere die Dünste nicht in die Höhe, sondern zur Tiefe ziehen oder in den untersten Luftschichten ganz fest halten. Jene Luftströme aber erkälten die oberen Luftschichten, entziehen denselben fortwährend die Dünste, welche von den Dünsten der unteren Luftschichten und von dem verdunstenden Wasser oder durch die Ausdünstungsphänomene wieder ersetzt werden, wodurch das Aufsteigen der Dünste in höhere Luftschichten ohne Zuhülfnahme einer emporstrebenden Kraft der Feuchtigkeit und einer Ueberwältigung der Adhäsion der Luft durch jene einfach erklärt wird.

[6]) Ist die wärmere Luft nach Maßgabe ihrer Temperatur mit Dunst fast gesättigt, so ist dieser doch noch durchsichtig oder erscheint nur auf größere Entfernung trübend, so wird ihr Wärme entzogen und verdichten sich die Dunstbläschen zum Theil zu Nebel, oder bei noch größerer Erkältung zu Tropfen, wofür die verschiedenen Luftströme, deren kälterer über dem wärmeren lagert, den Grund darbieten. Der Niederschlag, er sei Thau, Regen und dergl., geschieht nicht dadurch, daß die Feuchtigkeit sich verdichtet, da sie nicht thätig ist, sondern 1) entweder an dem erkältenden Boden selbst durch Ausstrahlung, wie beim Thau und Reife, durch eine vorhergegangene Kälteperiode, wie beim Glatteise, oder 2) dadurch, daß horizontal fortströmende Luft durch ein mechanisches Hinderniß gezwungen wird, in eine höhere Gegend der Atmosphäre zu strömen, wie bei stehenden Wolken an Gebirgen, z. B. die Wolke am Tafelberge, der Zobtenberg in Schlesien, ein Berg in Grönland u. a., wobei auch die kältere Luft vom höheren Ufer der Flüsse und Seen auf die wärmere Wasseroberfläche abfließen kann, wie die localen Nebel auf Flüssen und Seen deutlich beweisen; oder 3) dadurch, daß der Boden nach der Höhe als erkältend oder erwärmend wirkt, z. B. der Stratus am Abend über feuchten Wiesen, oder der Frostnebel über dem Polarmeere, wobei wegen unmittelbarer Berührung der Boden, die Oberfläche, dort als erkältend, hier als erwärmend wirkt; die Niederschläge bei einem Südweststurme, die Schneefälle am Rande eines Eisfeldes und der kälteren Küste, wobei wärmere

Digitized by Google

Luft über einen kälteren Boden plötzlich eindringt; Niederschläge durch Erniedrigung der Temperatur der ganzen über uns stehenden Luftsäule ohne Veränderung der Windrichtung, z. B. Regen aus blauem Himmel, feinster Nadelschnee bei sehr strenger Kälte, und alle Niederschläge durch einen aufsteigenden Luftstrom, z. B. der über einer Ebene sich bildende Cumulus; der Hagel, wo das Graupelkorn in ein Hagelkorn übergeht; die steigenden, nach dem Verschwinden als leichte Bedeckung gegen Mittag wieder erscheinenden Morgennebel und dergl., oder endlich 4) durch Vermischung der Winde, z. B. bei jedem in Landregen übergehenden Gewitter, bei jedem Anfange und Ende des Landregens, bei sogenanntem Aprilwetter, bei dauernden Schneefällen, Graupelschauern, bei Bildung des Cirrus, Cirrostratus und dergl.

Wäre von allen diesen Niederschlägen die gegenseitige Anziehungskraft der Luft und Feuchtigkeit die Ursache, oder hemmte jene die aufsteigenden Dünste, so würde z. B. bei der Bildung des Thaues und Reifes der Boden gar nicht erkältend wirken, sondern müßte durch jenes Hemmen diese Erscheinung vor sich gehen; dann aber müßten alle Gegenstände gleichmäßig bethaut werden, was doch nicht der Fall ist, oder müßte es bei bedecktem Himmel eben so thauen, wie bei heiterem, was doch nur bei letzterem geschieht; dann müßten bei Wärmeveränderungen alle Einwirkungen von Land und Wasser, offenem und bedecktem Boden, Hoch- und Tiefland u. s. w. in Nichts zerfallen, und doch ist man von denselben durch Beobachtungen und Erfahrungen positiv überzeugt.

[3]) Hemmte bei den durch Vermischung der Winde entstehenden Niederschlägen die Anziehungskraft der Luft die aufsteigenden Dünste, so könnten jene gar nicht entstehen, weil entweder diese Kraft in den unteren Schichten gar keine Dünste zu einer solchen Höhe aufsteigen ließe, in welcher sie zu Niederschlägen der verschiedenen Art verdichtet und als solche zur Erde gelangen oder in der Luft schweben würden, oder würde die stärkere Anziehungskraft der oberen Luftschichten die Dünste so weit aus unserer Erdatmosphäre führen, daß sie gar nicht mehr zu dieser gelangen könnten. Bekanntlich kommen erst dann, wenn die Winde schweigen, die Differenzen im Leitungs- und Ausstrahlungsvermögen des Bodens zu ihrem Rechte, weßwegen der Sommer, wo die Winde wegen der um die Beobachtungsorte gleichförmig vertheilten Wärme im Durchschnitte schwach sind, die Zeit der mannigfaltigsten Wolkenbildung ist, und die einzelnen schwimmenden Haufenwolken, je nachdem die Luft über Waldungen und Wiesen oder über wärmere Sandflächen hinströmt, entstehen und vergehen, wodurch man an dem Firmamente gleichsam ein Bild des Bodens erblickt.

Die täglich wiederkehrenden, ganz constanten Gewitter der Tropenländer; die Spuren dieser Regelmäßigkeit an hohen Bergwänden, welche den aufsteigenden Strom gegen Seitenströme von allen Seiten schützen, z. B. am Comersee und Lago Maggiore; die ausschließende Abhängigkeit fast aller Niederschläge von der Vermischung der Winde im Winter, wo die Temperatur-Differenzen jener entschieden überwiegend sind über die durch den Boden bedingten Unterschiede, welche durch die gleichförmige Schneedecke häufig völlig verwischt sind; der mittelbare Zusammenhang der oben berührten drei ersten Classen und der unmittelbare der vierten Classe (der durch Vermischung der Winde) von Niederschlägen mit den Veränderungen des Barometers lassen sich weder einfach noch zureichend und gründlich aus dem Hemmen der aufsteigenden Dünste durch die Anziehungskraft der Atmosphäre erklären.

[4]) Die Niederschläge durch Ausstrahlung am Boden hängen von der Bedeckung des Himmels ab, zeigen sich daher am stärksten bei solchen Winden, welche eine dauernde Helle erzeugen und sich umgekehrt wie die Intensität derselben verhalten. Die Thaubildung ist daher mit hohem Barometerstande verbunden und ein Erzeugniß der Bedingungen beider Erscheinungen, wiewohl diese direct von einander unabhängig sind. Da nun bei der Thaubildung die Dünste nicht in die Höhe steigen, sondern von den höheren und niederen Luftschichten abwärtsgehen und an die kälteren Körper sich anlegen, und diese Feuchtigkeitsgrade die Sphäre des Barometers berühren, dieses aber einen hohen Stand hat, so ruhet sie mit bedeutender Schwere auf der Erdoberfläche und kann den Barometerstand nicht erniedrigen, sondern muß ihn erhöhen. Je höher aber die Lage des Beobachtungsortes ist, desto wenigere Dünste enthält seine Umgebung, desto weniger ist die vorhandene Luft und geringeren Druck übt sie auf das Barometer aus, welches daher fallen muß.

Der Zusammenhang der Feuchtigkeit oder ihres Niederschlagens an Gebirgen mit dem Barometer hängt von der relativen Lage der Beobachtungsgegenden ab; jene halten die Dünste zurück, die Berge ziehen sich ein, oder brauen, wie die Leute sagen, die Nebel kommen und es erfolgt Regen, im Winter Schnee. Die Feuchtigkeit vermehrte sich also, der Druck der Luft wird, wenn der Luftzug nicht in eine höhere Gegend der Atmosphäre tritt, vermehrt, und das Barometer hat noch immer einen hohen Stand. Steigt die Luft aufwärts, so äußern die Feuchtigkeitsgrade oder die Niederschläge nur geringen Einfluß auf das Barometer, welches *häufig* einen hohen Stand hat, wie die Haufenwolken (Cumuli), denen jener häufig entspricht, beweisen.

Da die von der Veränderung der Windesrichtung abhängige Menge von Feuchtigkeit und ihrer Niederschläge mit den Veränderungen des Barometers und Thermometers in genauestem Zusammenhange stehet und die mittleren Veränderungen beider meteorologischer Instrumente den Hydrometeoren überhaupt entsprechen, so wird aus einer Adhäsionskraft der Luft gegen die aufsteigenden Dünste die Erklärungsweise der Erscheinungen, welche durch Luftströme, deren gegenseitiges Verdrängen die Feuchtigkeit vermehrt und Niederschläge bedingt, entstehen, gar nicht Platz greifen können, da, wenn z. B. bei Südwestwinden ein barometrisches Minimum erfolgt ist, bei Drehung des Windes nach Westen und Norden vom Westhorizonte ein kalter Wind sich zeigt und die dunkeln gebirgsartig geschichteten Haufenwolken, Cumulostrati, an jenem Heraufrücken, womit ein Erheben des Barometers, im Sommer eine Bildung von Blitzen, im Winter dichtes Schneegestöber und im Frühlinge Graupelschauer verbunden ist. Die in den Zwischenräumen der unteren Wolkenmassen und oberen Luftregionen sich zeigenden Feder- und Lockenwolken, Cirri, behalten fast immer ihre Richtung von Südwest nach Nordost, und das Barometer steigt mit jedem neuen Niederschlage sprungweise; die untere Wolkenbildung rückt fortwährend in höhere Regionen, die Wolkendecke zerreißt und die Federwolken werden von dem rasch nach Nord und Nordost übergehenden Winde verscheucht; der Himmel erheitert sich und das

Digitized by Google

Barometer erhält seinen höchsten Stand. Beginnt dieser zu sinken, so zeigen sich jene feinen Federwolken von Süd oder Südwest nach Nord oder Nordost, verdichten sich mehr und mehr zu einem weißlichen Ueberzuge, welcher Sonne und Mond in der Regel mit Höfen erscheinen läßt und ein Vorbote von schlechtem Wetter ist. Das Barometer fällt bei Ost- und Südostwind, welcher gegen die Richtung jener Federwolken rechtwinkelig erscheint und die Haufenwolken der unteren Luftregionen in die sich senkenden Federwolken überzugehen nöthigt, wodurch im Winter Regen erfolgt, während der Boden noch hart gefroren ist.

Diese Erscheinungen müßten eine unendliche Mannigfaltigkeit der Anziehungskraft der Luft in Anspruch nehmen und eben so viele Störungsursachen des Gleichgewichtes zwischen der Quecksilbersäule im Barometer und dem Luftdrucke statuiren. Bei warmen Südwinden ist der Dunstgehalt der Atmosphäre weit größer als bei kalten Nordwinden; bei nördlichen und östlichen Winden ist der Druck der Luft viel größer als bei südlichen und westlichen, und doch zeigt sich ein jenem Gehalte an Feuchtigkeit und diesem Drucke nicht entsprechender Stand, Sinken oder Steigen des Barometers, und doch werden Dichte und specifische Expansivkraft der Luft als Maaßgrößen für diese Eigenschaften der übrigen Gasarten angenommen, steigt bei den Niederschlägen des Verdrängens der verschiedenen Windrichtungen das Barometer während des Regens auf der Westseite stark und fällt auf der Ostseite und zeigt sich bei Niederschlägen zwischen Südwest- und Westwinden weder ein entschiedenes Fallen noch Steigen, wogegen es von West bis Nord stark steigt, bei Niederschlägen mit Südost und Süd aber stark fällt. Diese und viele andere Erscheinungen kämen alsdann mit dem Gesetze, daß die Elasticität der Dünste in geometrischer Reihe abnimmt, wenn die Höhe in arithmetischer wächst, in Conflict, und dieses Gesetz würde durch die als Hauptursache der fraglichen Erscheinung angenommene Anziehungskraft der Atmosphäre unwirksam gemacht, was der Natur der Sache widerspräche.

*) Eine besondere und umfassendere Aufmerksamkeit mögen die mit meteorologischen Studien sich Beschäftigenden auf die zwei einander entgegengesetzten Winde, den nördlichen und südlichen, den östlichen und westlichen Luftstrom, wenden, weil sie mit den barometrischen, thermometrischen und hygrometrischen Erscheinungen eng zusammenhängen und die zureichendsten Erklärungsgründe für jene sowohl als auch für den verschiedenen Druck der Luft darbieten.

E. Die Forstverwaltung im Fürstenthume Lippe-Detmold.

Die Verwaltung der Fürstlich Lippischen Forsten wird von der Rentkammer geleitet, deren technisches Mitglied ein Oberforstmeister ist. Unter diesem fungiren zwölf Forst-Administratoren, welche den Titel Förster oder Oberförster haben. Letzterer Titel wird gewöhnlich den älteren Administratoren beigelegt, ohne daß aber dadurch die Functionen verändert werden. Jedem Forst-Administrator steht ein Controleur zur Seite, der beim Abzählen der aufgearbeiteten Holzsortimente anwesend sein, den Waldhammer, nachdem diese damit bezeichnet sind, versiegeln und die Forstrechnung attestiren muß. Gewöhnlich versieht die Stelle eines Controleurs ein in der Nähe wohnender Forst-Administrator; nur für einen Forst ist ein besonderer Controleur angestellt. Diese Maßregel dürfte überhaupt als überflüssig zu bezeichnen sein, zumal kein Forst-Administrator Kaufgelder zu erheben hat. — Für den Forstschutz, zur Ausführung der Culturen unter Leitung der Administratoren, zur Aufsicht in Holzhauereien ꝛc. sind Waldschützen, Klaftern- und Holzaufseher angestellt, deren Gesammtzahl Einsender dieses nicht anzugeben vermag.

Zum besonderen Ruhme gereicht es der Kammer, daß alle Einrichtungen darauf abzielen, die Unterthanen zur Holzersparniß zu bewegen und denselben die Beschaffung ihres Brandbedarfs zu einem mäßigen Preise möglich zu machen, — und Heil dem Fürsten, der mehr auf das Wohl seiner Unterthanen, als auf die Füllung seiner Privatcasse bedacht ist! — Gewerbtreibende: Branntweinbrenner, Bierbrauer, Ziegelbrenner ꝛc., erhalten zu ihrem Gewerbe nur dort Holz, wo die Brandholz-Consumtion gering ist; übrigens sind dieselben auf Surrogate, namentlich Torf und Steinkohlen, angewiesen. Für Brennholz-Bedürftige ist der Preis pro Klafter zu 216 Kubikfuß (kölnisch) Raum in allen Forsten 3 Rthlr., wiewohl sich bei einer Licitation ein bedeutend höherer Preis herausstellen würde. Für die ärmeren Bewohner wird durch Anfertigung kleiner Quantitäten in der Nähe ihrer Wohnorte gesorgt; auch erhalten dieselben geringe Holzfortimente zu niedrigem Preise, oder auch unentgeldlich, und an drei Wochentagen ist das Sammeln von Leseholz gestattet. Die Exportation des gekauften Holzes ins Ausland ist verboten. Aehnliche Ersparnißmaßregeln, wie beim Brennholze, sind hinsichtlich des Bau- und Bedarfholzes getroffen. Noch verdient hier die Anlegung eines Holzmagazins für die circa 5000 Einwohner zählende Residenzstadt Detmold Erwähnung, aus welchem Quantitäten von $^2/_3$, $^1/_2$ und $^1/_4$ Klafter abgegeben werden, — eine Einrichtung, welche für die Bewohner Detmold's von großem Nutzen ist und die manche, weit größere Stadt Deutschland's entbehrt. —

Ueber Vielschreiberei — diese Krankheit mancher Forstverwaltungen — hat sich bis jetzt noch kein lippischer Forstmann zu beklagen, und das jetzt nicht allein mehr für den Juristen, sondern auch in manchen Staaten leider für den Forstmann geltende: „quidquid non est in actis, non est in mundo" findet hier noch keine Anwendung. Ueberhaupt läßt sich im Allgemeinen die Stellung der Administratoren als eine angenehme bezeichnen, und wenn dieselben auch gerade keinen sehr bedeutenden Dienstgehalt beziehen, so muß man doch, der Wahrheit treu, gestehen, daß keine gerechte Ursache zu Klagen dieserhalb vorhanden ist. Wenn dagegen das Forstschutzpersonal eine Verbesserung seines Dienst-Einkommens wünscht, so kann man diesen Wunsch keineswegs unbescheiden nennen. Das Einkommen ist — mit Ausnahme weniger Fälle — kärglich. Eine der unangenehmsten Functionen des Waldschützen — wenigstens in den meisten und größten Forsten — ist die Erhebung der Kaufgelder für das verkaufte Holz. Die aufgearbeiteten Holzfortimente, als Klaftern, Haufen ꝛc., werden nämlich von dem Forst-Arministrator dem Waldschützen zugezählt, und dieser hat dann den Kaufpreis von den einzelnen Holzkäufern zu erheben und vierteljährlich an den Forstrendanten abzuliefern. Wenn nun auch der Waldschütz das Holz nur gegen gleich baare Zahlung zu verabfolgen hat, so ist doch die Erhebung mit manchen Inconvenienzen verbunden. Der Verkauf geschieht größtentheils zur Winterszeit an drei Wochen-

Digitized by Google

tagen, an welchen der Waldschütz im Schlage zugegen sein und dort — oft bei großer Kälte und nasser Witterung — die Gelder einnehmen muß. Der Andrang zu den loskommenden Klaftern ꝛc. ist im Anfange gewöhnlich sehr stark, so daß dann in einem Tage wohl Hunderte von Thalern zu erheben sind, und wenn der Absatz nicht mehr so stark ist, so muß der Waldschütz oft Wochen-lang seinen Marktplatz vergebens besuchen. Nicht selten trifft es sich auch, daß ein Waldschütz in mehreren Districten zugleich Holz zu verkaufen hat und dann in die Nothwendigkeit versetzt ist, Andere zur Erhebung der Gelder auf seine Kosten zu Hülfe zu nehmen; denn wenn Holz ohne sein Wissen abgefahren oder gestohlen wird, so erhält er hierfür keinen Nachlaß, muß vielmehr für das ihm zugezählte den vollen Geldbetrag zur Casse liefern. Wie sehr wird durch das Geschäft der Geld-Erhebung der Waldschütz in Anspruch genommen und von andern nützlichen Forstgeschäften, zur Winterszeit namentlich vom Forstschutze, abgehalten! — Aber auch abgesehen hiervon, kann die Einrichtung, daß der Waldschütz zugleich Rendant ist, keine gute genannt werden. Demselben ist dadurch die Hand zu Unterschleifen und Betrügereien geboten. Rendanten werden gewöhnlich gut salarirt und gerathen daher auch um so weniger in Versuchung, sich an fremdern Geldern zu vergreifen. Kann aber wohl eben so leicht selbst ein sonst tüchtiger Waldschütz bei seinem geringen Einkommen solcher Versuchung widerstehen? — Und selbst grobe Betrügereien sind dem Waldschützen möglich; er kann z. B. die ihm zugezählten Klaftern ꝛc. umlegen, ¾ Klafter zu einem ganzen formiren und sodann von dem Publikum für ¾ einnehmen, was für 1 zu erheben wäre. **Exempla sunt odiosa!** —

Das lippische **Forststrafgesetz** läßt viel zu wünschen übrig und rechtfertigt das Verlangen der meisten lippischen Forstbeamten, die schon seit Jahren beabsichtigte Emanation eines neuen Gesetzes bald realisirt zu sehen. Besonders dürfte gegen das gegenwärtige Gesetz zu erinnern sein, daß der Denunciant Anzeige-Gebühren zu beziehen hat. Die Bewilligung derselben kann keinen andern Zweck haben, als den Forstbeamten zum fleißigen Vigiliren auf Contravenienten aufzumuntern. Der redliche Diener erfüllt indeß seine Pflicht ohne Rücksicht auf sein pecuniäres Interesse, und den Mann, bei welchem dieses das Hauptmotiv zur Erfüllung der Dienstpflicht ist, kann man gewiß nicht einen treuen Diener nennen. Von einem solchen läßt sich erwarten, daß er die geringsten Kleinigkeiten zur Anzeige bringt, nicht, weil es ihm Pflicht zu sein scheint, — nein, seines Nutzens wegen; und so veranlassen die Anzeige-Gebühren manche, Härte bei unbedeutenden Fällen, wo ein Verweis zweckgemäßer, als Denunciation und Bestrafung ist. Wegen des Bezuges von Anzeige-Gebühren kommt nicht selten auch der Forstbediente, welchem man keine übertriebene Strenge zum Vorwurfe machen kann, der vielmehr bei gewissenhafter Wahrnehmung seiner Dienstobliegenheiten doch mit Humanität verfährt, beim gemeinen Manne in den Verdacht, er denuncire hauptsächlich nur seines Interesses wegen, und somit verliert das Forstpersonal an Achtung, und wo diese fehlt, ist auch die Wirksamkeit des Beamten geschwächt.

Einsender schließt mit dem Wunsche, — und gewiß stimmt ihm die Mehrzahl der lippischen Forstbeamten bei, — daß es der fürstlichen Rentkammer gefallen möge, die vorerwähnten Schattenseiten der Forstverwaltung bald zu beseitigen. + g.

F. Die Brennholz-Abgaben aus den kurhessischen Staatswaldungen zum Hausbedarf der Einwohner.

Das Archiv der Forst- und Jagd-Gesetzgebung, **XVII. 2**, enthält S. 45 und folg. das kurhessische Gesetz vom **23. November 1843**, die Verhütung der Forstfrevel betreffend, mit der **Begründung** desselben. Aus demselben ergibt sich, daß den **In- und Anwohnern** des Waldes zur Befriedigung ihres Hausbedarfs, oder als sogenanntes Oekonomieholz, Buchenscheitholz in der **geringern** Localtaxe, und zwar um ⅓ geringer als der örtliche Preis, **abgegeben** wird. (S. 25 u. 26.) Diese Verabreichung scheint **gesetzlich** zu bestehen, indem sie durch ein Gesetz von 1840 um ¼ gegen früher vermindert wurde (S. 26), aber doch als **Begünstigung** und nicht als **Recht** betrachtet zu werden (S. 27), was auch daraus hervorgeht, daß in Aussicht gestellt wird, daß alles **Brennholz** nur meistbietend oder in der Localtaxe — ohne Ermäßigung — verwerthet werde. (S. 29.) Von einem Ersatze, welcher bei der Aenderung 1840 und bei der weitern, in Aussicht gestellten, erfolgen müßte, wenn der Bezug als **Recht** bestünde, ist nirgends die Rede. Die Folgen, welche diese Art der Befriedigung des Bedarfs hat, wie sie aus dem Inhalte der Begründung zu erkennen sind, rechtfertigen ganz die darüber an andern Orten, besonders in der Schrift: „Die Holznoth und die Staatsforste, München 1849," von mir ausgesprochenen Ansichten, und werden noch dahin führen, nur die geringern Brennholz-Sortimente unter dem möglichen Erlös den armen und den gering bemittelten nächsten Anwohnern der Waldungen zur Befriedigung ihres Hausbedarfs abzugeben, aber nicht die besten. Die Folgen waren:

Das abgegebene Brennholz wurde um viel höhern *Preis von* den Empfängern verkauft, als um welchen sie dasselbe erhalten hatten. Dieses war denselben sehr leicht; denn da sie von dem besten Brennholz erhielten, so trug dieses noch den Aufwand, dasselbe auch auf entfernte Märkte, wo es etwa hoch im Preise stand, zu bringen; die Regierung schenkte daher einen Theil der der Staatscasse gebührenden Rente, auf Kosten sämmtlicher Staatsbürger, einem Theile derselben, ohne daß dazu unabweisbare Noth vorhanden gewesen wäre, und dieses ist auch nach dem neuen Gesetze noch der Fall. Der hohe Erlös aus dem Weiterverkaufe des besten Holzsortiments ist wohl nicht ganz nothwendig, um dafür in gleicher Masse Brennholz geringerer Sortimente im Walde wieder anzukaufen. Viele verkauften wohl, aber kauften gar nicht wieder, sondern suchten ihren Bedarf durch Eingriffe in die Holzwirthschaft zu decken und gefährdeten so die Wiedererzeugung für die Zukunft und das Eigenthum an dieser Wirthschaft. Die Regierung verbot daher diesen Verkauf des Oekonomieholzes und bestimmte, um dasselbe leicht zu erkennen, ein kürzeres Scheitmaaß als das gewöhnliche für dasselbe. Nun klagten die von den Staatswaldungen entfernten Orte und Städte, welche ihr Oekonomieholz nicht in gleicher Art beziehen konnten, über Theurung und Mangel, und wenn auch in der Begründung diese Maßregel nicht als Ursache zugestanden werden will, so ist doch unbezweifelt, daß das Verbot viel beitragen mußte; denn was sonst zu Markte gebracht wurde, daher das Angebot vermehrte, mußte nun hinwegbleiben; den Mangel daselbst durch die geringern

Digitized by Google

Brennholz-Sortimente, nämlich durch Reisig, Aeste, Stöcke zu ersetzen, konnte wenigstens nicht ganz, vielleicht zum geringsten Theile, angehen, weil dieselben den Aufwand eines entfernten Transportes selten zulassen. Diese Hölzer, besonders das Stockholz, fanden gar keinen Absatz (S. 28), was natürlich daraus folgte, daß die nächsten Anwohner der Waldungen dessen gar nicht oder nur wenig bedurften, weil ihr Bedarf durch das beste Holzsortiment ganz oder zum Theil befriedigt war, und es sich auch nicht lohnte, dasselbe auf die entferntern Märkte, wo etwa Holz mangelte, zu bringen.

Die Regierung fand sich daher veranlaßt, von dem Verbote des Verkaufs abzugehen, aber nur unter der Bedingung, daß nachgewiesen werde, daß das zu verkaufende Oekonomieholz erspart oder durch andere rechtmäßig erworbene Brennstoffe ersetzt sei. Der Klage der übrigen Verbraucher, an welche das Oekonomieholz abgesetzt werden kann, ist zwar dadurch abgeholfen, aber nur durch Forderung verwickelter Nachweise, welche den Dienst des Forstpersonals sehr erschweren müssen und wobei viele Täuschungen vorkommen werden. Daß die bisherige Abgabe an Oekonomieholz nicht zureichte, um den Bedarf zu decken, wird (S. 26) zugegeben, also mußte von dessen Empfängern schon bisher Holz angekauft werden; müssen sie nun künftig mehr ankaufen, oder reicht der Nachweis über fernern Ankauf der Holzmasse, welche sie schon früher angekauft hatten, zu? Deckten sie den weitern Bedarf bisher bloß durch Leseholz, so muß, wenn diese Art der Deckung nicht einer Erweiterung fähig ist, allerdings ein Ankauf, welcher früher nicht stattfand, nachgewiesen werden. Den widerrechtlichen Eingriffen mag auch durch diese Bestimmung etwas abgeholfen sein; nur fragt sich, ob nicht Aufwand oder Arbeit unverhältnißmäßig dadurch erhöht sind. Vielleicht möchte den Eingriffen einfacher entgegengewirkt werden können, wenn festgesetzt würde, daß Diejenigen, welche solches Oekonomieholz beziehen, wenn sie widerrechtlicher Eingriffe in das Waldeigenthum zum Behufe der Befriedigung ihres Brennholz-Bedarfs überwiesen werden, denselben ganz verlieren, oder künftig nur von geringern Holzsortimenten, welche zum Handel nicht geeignet sind, erhalten. Die Begünstigung Einzelner auf Kosten aller Steuerpflichtigen bleibt übrigens bei der neuen Bestimmung gleichfalls. Den Mißständen, welche sich ergeben haben, würde überhaupt einfacher und sicherer entgegengewirkt werden, wenn als Oekonomieholz nur die geringern Brennholz-Sortimente, nämlich knorriges oder anbrüchiges Scheitholz, Reisig, Aeste, Stöcke, verwendet würden. Da sie einen entferntern Transport seltner lohnen, so würde der Reiz zum gewinnbringenden Verkaufe hinwegfallen oder sich wenigstens sehr mindern; wo er dennoch verbliebe, könnte gegen Personen oder Gemeinden und zwar auf deren Kosten, weil, durch sie veranlaßt, eine strenge Controle über den Handel mit Holz hergestellt werden, wodurch andre Personen und Gemeinden, welche sich solche Handlungen nicht zu Schulden kommen lassen, nicht belastet würden; solche Ausnahme würde auch hier und da zur Verminderung der Eingriffe mehr als Geldstrafen wirken. Diese jetzt nicht leicht absetzbaren Sortimente fänden Absatz und zwar, wenn auch ein niederer Preis als der mögliche Erlös festgesetzt würde, welcher den Schein eines Verlustes zur Folge hätte, doch mit Vortheil für das Staatsärar und immer noch mit Vortheil für die nächsten Anwohner der Waldungen. Der Vortheil für jenes bestände darin, daß nicht mehr so viel verloren ginge, als bei Verwendung des besten Holzsortimentes zu dieser Abgabe; daß bisher nicht Verkaufbares verkaufbar würde, und daß die Wirthschaft beschädigende Eingriffe abgehalten würden. Die nächsten Anwohner der Waldungen wären gegen die entfernten Staatsbürger immer im Vortheil, weil ihnen der Transport weniger kostet, als diesen; weil diese geringern Sortimente, welche weniger Gegenstände des Handels sind, selbst im Walde im Verhältnisse zu ihrem Brennwerthe meist viel geringer im Preise stehen, als die besseren, welche sich zum Handel in entfernte Gegenden eignen. Eben wegen solcher Begünstigung im Vergleiche mit entfernter wohnenden Verbrauchern, welche durch Holzhändler, oder mit solchen, welche ihren Bedarf ganz aus andern Waldungen um den vollen Marktpreis befriedigen müssen, kann es durchaus nicht unbillig erscheinen, daß, wenn jene sich absichtlich widerrechtliche Eingriffe in das Eigenthum der Holzwirthschaft erlauben, auf ihre Kosten eine strenge Aufsicht auf ihren Holzhandel hergestellt, derselbe ihnen wohl auch ganz verboten werde, oder auf ihre Kosten der Forstschutz in anderer Weise verstärkt werde. Sie sind die Schuldigen, sie müssen die aus ihrer Schuld hervorgehende Last, den daraus entstehenden Aufwand, tragen, nicht Andre, welche nichts verschuldet, sollen, indem solche Maßregeln allgemein gemacht werden, gestört oder belastet werden. Würde überhaupt dieser Grundsatz allgemeiner auch in andern Fällen im Auge behalten werden, die Regierung wäre erleichtert und das Volksleben weniger durch polizeiliche Maßregeln beengt, als es in vielfachen Beziehungen wirklich der Fall ist. Papius.

G. Vertheilung der Waldungen im orenburgischen Gouvernement in Rußland. (Ermann's Archiv für die Kunde Rußlands.)

Ausgedehnte Wälder gibt es nur auf den bergigen Landstrichen des genannten Gouvernements, d. h. in dessen nördlichen Theilen, welche an die Gouvernements von Kasan, Wjaetka und Perm grenzen. Dagegen sind auf der ungeheueren Steppenfläche, welche das südliche, das westliche und das östliche Viertel von Orenburg einnehmen, nur kleine Strecken, und namentlich die Ufer der Flüsse und Bäche, bewaldet.

Beim Eintritt in jene Waldungen von den westlichen Vorbergen des Ural findet man vorzugsweise die Nord- und Ostabhänge bewachsen, während die entgegengesetzten, wahrscheinlich wegen zu starker Einwirkung der Sonne, kahl bleiben. Weiter gegen Norden und gegen Osten sind daher alle Abhänge ohne Unterschied mit Bäumen bestanden, und es beginnt dann auch gleich der eigentliche Charakter der undurchdringlichen uralischen Wälder, in denen Sumpflöcher, moorige Gründe und verschlungenes Gestrüppe fast bei jedem Schritte den Wanderer erschrecken, wo die Riesenkräfte der Natur noch nicht durch Menschenhände besiegt sind und sich in den großartigsten Formen aussprechen, und wo die Todtenstille des Waldes nur durch dessen einsamsten Bewohner, den Bären, so wie von einigen Meisenarten, der Sumpf- und Kohlmeise (Parus palustris und ater) unterbrochen

Digitized by Google

wird. An der Ostseite des Ural, wo es nur weit schmälere Vorberge gibt, reichen die Waldungen hart an die Steppen, und bilden sogar stellenweise noch mitten auf den üppigen Grasfluren der Steppen-Ebene kleine Gehölze. Von Norden gegen Süden fortschreitend, sieht man die Waldungen nach Maßgabe der Annäherung an den Uralfluß lichter werden, bis daß endlich in der Breite von Orenburg auch deren vereinzelte Ausläufer verschwinden. Der zwischen den Parallelen von Slatoust und von Orenburg gelegene Theil des Gebirges, den man gewöhnlich den baskirischen Ural nennt, ist ein ungeheueres Rechteck, nördlich vom Ai, westlich von der Ufa und der Bjelaja, und östlich von dem Uralfluß bespült. Der zwischen Ufa und Bjelaja gelegene Theil desselben ist an Laub- und Nadelhölzern außerordentlich reich, und kann hereinst wohl allein dem orenburgischen Gouvernement seinen Bedarf an Bauholz liefern.

Auf dem Westabhange des Ural bei Slatoust stehen herrliche Laubgehölze, und die Ebene an der Sackmara ist sogar schon in der Breite der Presbrashensker Kupferhütte dicht bewaldet. In dem südlichsten Theile dieser Hochebene und an deren Abhängen gegen Süden und gegen Osten haben sich dagegen nur in den Flußthälern und Schluchten einige Gehölze von unausgewachsenen Pappeln und Birken erhalten. Längs der Sackmara, der Kasmarka und des Ik erscheinen ausgewachsene und gesunde Tannen- und Birkenwaldungen erst bei 52° Breite und weiter nördlich. Sie liefern das meiste Nutz- und Brennholz für Orenburg.

Fast unmittelbar jenseit dieser Wälder beginnt der Wiesenboden der Steppe. Den Westrand der sackmarischen Ebene bildet ein hügeliges Stufenland, dessen Nordseite bewaldet ist, und zwar um so herrlicher und mannigfaltiger, je weiter man gegen die Bjelaja fortschreitet. Kömmt man von Norden her nach Orenburg, so erreicht man die Südgrenze der Wälder unter 53° Breite, und gleich darauf beginnt eine weit ausgedehnte Steppe, die nach Süden zu immer ebener wird. Diese übt auf die letzten Waldparthien an der Südgrenze einen sehr schädlichen Einfluß, dem sie auch je mehr und mehr unterliegen. Der nach Südwesten von dem Ural auslaufende Seitenzweig des Obschtschji-Syrt ist dort, wo sein Untergrund aus rothem Sandsteine besteht, fast ganz waldlos, findet sich aber besser bestanden, wo Kalk zu Tage geht. Die ganze sogenannte Kirgisische oder Grenzlinie von Orenburg bis Uralsk ist äußerst holzarm. Man findet längs derselben nur in Schluchten der Gubertinsker Berge und in der Nähe der Festung Kisilks einige Birken- und Elsengehölze. Auf dem östlich davon gelegenen Djabyk-Karagai steht ein Tannenwald von 15 bis 20 Werst Länge, und ein zweiter ihm ähnlicher 90 Werst gegen Nordost von der Festung Imperatorshaja, und dann wieder 27 Werst von jener Stelle Birkenbestände an den Ufern der Dshussa. In den Umgebungen der Festung Nasljednik (Thronfolger) findet man von allen Seiten kleine Waldstücke aus Birken- und Nadelholz, und da, wo sich der Fluß Karagaly-Ajat in einen südlich und einen nördlich fließenden Arm theilt, häufige Gruppen aus Birken, Tannen und Ebereschen.

Vergleicht man die Steppe mit dem Meere, so werden diese Baumgruppen die Inseln; auch haben sie, wie diese, scharfbezeichnete Ufer, so daß oft wenige Schritte hinreichen, um aus dem erfrischenden Schatten solcher Gehölze auf die ausgedörrte Steppe zu treten, deren Boden zum Waldwuchs für immer untauglich geworden zu sein scheint. In der That verschwindet der Wald auf den Punkten der Steppe, wie die Reste der Schneedecke unter den Strahlen der Frühjahrssonne. Alle Birken, und sogar die mehr als ausgewachsenen, sind hier nur von mittlerer Größe und Stärke, und an dem Rande jener Gruppen findet man fast nirgends einen ausgewachsenen Baum, der künftige Ausbreitung der Waldungen hoffen ließe. An einigen Stellen sind zwar einzelne Ueberständer auf solchem Rande, aber nur zum Beweise des Sieges der Steppennatur in ihrem Kampfe mit dem Waldwuchse. So werden die Dürre des Bodens, die Trockenheit der Luft und die Zerstörungssucht des Menschen jenen Waldinseln schnell gänzlich ein Ende machen. Ueberblickt man nun noch einmal diese ganze Waldregion; so findet sich eben jener Sieg der Steppennatur längs der ganzen südlichen Grenze, während in ihren nördlichen Theilen ein äußerst üppiges Wachsthum herrscht. Sollte auch hier jemals Holzmangel entstehen, so könnte derselbe nur einem ganz entschiedenen Mangel an geregelter Forstwirthschaft zugeschrieben werden. Die Ausbreitung des Waldes über die kahle Steppe wäre dagegen ein äußerst schwieriges Unternehmen, und ein erster Holzanflug auf derselben würde nur durch bei weitem verstärkte Kraftanstrengung zu erzielen sein, und kaum in der Folge die darauf verwendeten Auslagen lohnen.

H. Die Holz-Consumtion im Norden.

Die bedeutende Holz-Consumtion im Norden ist sehr häufig Veranlassung geworden, zu einer zweckmäßigen Sparsamkeit mit dem daselbst vorhandenen Holzvorrathe und somit zu einer größeren Einschränkung bei der Holzverwendung aufzufordern. So rathsam die Befolgung dieser Aufforderung auch im Allgemeinen sein mag, so darf man dieselbe doch nicht zu weit ausdehnen und z. B. nicht überall die Schrothäuser oder die Anfertigung sämmtlicher Ackergeräthe nur von Holz ꝛc., als Holzverschwendung ansprechen, um mit Macht auf die Beseitigung und Abschaffung dieses *scheinbaren* Uebelstandes hinzuwirken. Die sorgende Mutter Natur hat schon, in Berücksichtigung des größeren Holzbedarfs, den Norden mit einem Ueberfluß von Wäldern, die zum Theil die einzige ertragreiche Produktion des Bodens ausmachen, versorgt, und wo *wirklicher* Holzüberfluß existirt, wird es nie gelingen, Holzsparsamkeit einzuführen. Der Mensch geht mit dem Ueberflusse, besonders wenn er sieht, daß er dessen nie Herr werden kann, verschwenderisch um, und kein Gesetz wird in solchem Falle seiner Willkühr Schranken setzen können. — Die ängstliche Holzersparung ist demnach nicht für den Norden, sondern nur da anzurathen und auch wirksam zu üben, wo der Boden nicht durchweg mit Wald besetzt ist und durch ihn den einzigen Ertrag gibt. — Der Nordländer erzieht das Holz für die entfernteren waldärmeren Länder, welche wieder die Produkte ihres Bodens an ersteren absetzen, und deßhalb haben wir auch nur darauf unser Augenmerk zu richten, daß derjenige Gegenstand, welchen wir zum Absatz anbieten können (Holz), in solcher Menge erzogen wird, daß der Nachfrage der holzbedürftigen Länder stets genügt werden kann, und wir dafür die dortigen Produkte eintauschen können. — Daß nun dieser Absatz nicht dadurch erzielt

Digitized by Google

wird, wenn wir keine hölzernen Häuser oder keine nur aus Holz gefertigten Aecker- und Hausgeräthe mehr besitzen, bedarf wohl kaum der Erklärung? Und dennoch scheint man nicht allgemein dieser Ansicht zu sein. —

Von dem Bedarfe an Brennholz kann hier weiter nicht die Rede sein; denn wenn unsere russischen Bauern das Holz Fuder-weise in den Ofen stecken, und wenn die schwedischen Dampfschiffe ihre Heitzung nur mit Holz besorgen; so ist dieß nur ein Beweis, daß das Holz viel wohlfeiler und leichter zu erhalten ist, als Steinkohlen oder ein sonstiges Brennsurrogat. — Was soll den hiesigen Waldbauer verhindern, stets 18 — 20° Wärme in seiner Wohnung zu unterhalten, da er hinlänglich, nur mit dem Abfalle aus den ihn umgebenden Waldungen, diesen Wärmegrad, an den er von Kind auf gewöhnt ist, erzeugen kann? Wie wird er dort an eine Einschränkung der Holzverwendung denken, wo er weder die Aeste und Zweige, noch die Stöcke, noch irgend ein Brennsurrogat, selbst nicht das Fallholz (Windbruch) zur Heitzung benutzt? Und dieß doch nur, weil er von allen Seiten mit Wald umgeben ist. — Der Stadtbewohner des Nordens, der das Holz um hohen Preis kaufen muß, geizt mit seinem Holzvorrathe, ebenso in Rußland wie in Deutschland. — Wenn aber auch die Häuser, Ackergeräthe, Straßenpflaster, ganze Wege und sämmtliche Zäune oder Einfriedigungen nur aus Holz gefertigt werden; so ist dieß ebenfalls, wenn nicht der Luxus im Spiele ist, dasselbe untrügliche Zeichen von Holzüberfluß, oder wenigstens ein sicherer Beweis, daß diese Gegenstände wohlfeiler und deßhalb für den gemeinen Mann leichter und bequemer aus Holz herzustellen sind, als aus irgend einem anderen Material. — Was sollte überdem der russische Bauer, dem in einem großen Theile des Reiches die hölzernen Häuser, der strengen Winter wegen, ein unentbehrliches Bedürfniß sind und immer sein werden, mit Steinhäusern anfangen, die er seiner unbemittelten Lage wegen, unmöglich mit all den Einrichtungen aufführen könnte, welche erforderlich werden, um den gehörigen Schutz gegen dieß rauhe Klima zu gewähren? — Dort wo, wie z. B. in Esthland, Baumaterial, z. B. Kalkflies, vorhanden ist und der Wald an manchen Stellen dem Ackerbaue hat weichen müssen, finden wir auch steinerne Bauernhäuser, ebenso wie in denjenigen Gegenden, wo Steine und Holz fehlen, Häuser von Lehm, oder wie in Odessa von gepreßten Erdziegeln, aufgeführt werden. Eine gleiche Bewandniß hat es mit den Zäunen, mit den meilenlangen Knüppeldämmen und mit den hölzernen Ackergeräthen. — Wo selbst künstliche Zäune noch zu viel Arbeitsaufwand fordern, kann man es nicht als Verschwendung ansehen, wenn ganze Bäume gefällt werden, um durch sie gleichsam einen Verhack zu bilden; wo meilenlange Moräste oder Sümpfe im Sommer nicht anders als durch Knüppeldämme zu passiren sind, muß das nöthige Holz dazu hergegeben werden, um Umwege zu ersparen; wo Eisen und Hanf nicht ohne Kosten zu haben sind, dagegen aber Holz in Menge ist, daselbst muß das genannte Material durch Holz ersetzt werden. Der Iswotschid, welcher aus dem Innern die Produkte zum Stapelplatze führt, hat nicht etwa der Holzersparung wegen beschlagene Räder und Schlittensohlen, sondern nur der Dauer und vorzüglich des erleichterten Transportes wegen. — Hölzerne Dächer, theils aus gesägten Brettern, theils aus gespaltenem Holze und an manchen Stellen sogar aus runden Balken, werden dort noch lange sich erhalten, wo das Stroh dem Vieh nicht entzogen werden darf, oder der Ackerbau noch auf niederer Stufe steht. — Und selbst in den größeren Städten des nördlichen Rußlands, wie z. B. in St. Petersburg, wo die Bevölkerung mit Riesenschritten gestiegen und noch fortwährend im Steigen begriffen ist und die Stadt sich durch neue Bauten täglich erweitert und ausdehnt, ist für den unbemittelten Bewohner der Hausbau von Holz bedeutend wohlfeiler als von Backstein. — Der Fichtenbalken von 28 Fuß Länge und 10 — 11" Zopfstärke kostet hier in St. Petersburg mit Anfuhre bis zum Bauplatze höchstens 3½ Rubel Banco oder 1 Rubel Silber, etwa 1 Rthlr. 3 Sgr. Preußisch, und der Kiefernbalken von gleicher Stärke 5 Rubel Banco oder 1 Rubel Silber 43 Copeken Silber, und somit kommt das Baumaterial zu einem einfachen Hause gewiß sehr billig zu stehen in Vergleichung mit Backsteinen, von denen das Tausend 9 bis 10 Rubeln Silber kostet. Dazu kommt nun noch, daß fast jeder gewöhnliche Arbeiter, der mit dem Beile umzugehen versteht, nicht allein im Stande ist, ein sogenanntes Schrothaus zu bauen, sondern auch demselben, nach der Bestimmung des Bauherrn, jede beliebige gefällige Form zu geben. Die hohen Kosten für Maurerlohn werden demnach erspart. — Solche Häuser kommen freilich nicht den steinernen Gebäuden an Dauer gleich, bleiben jedoch, wenn sie äußerlich mit Brettern bekleidet sind, 30 — 40 Jahre, und wenn sie von Kiefernholz gebaut werden, 80 — 100 Jahre im guten bewohnbaren Zustande.

Es ist allerdings an manchen Stellen des russischen Reichs der Holzüberfluß schon längst so weit verbraucht, daß Holzersparung hat eintreten müssen, und dafür sei der Himmel gepriesen; denn die Bevölkerung, Ackerbau und Industrie haben zugenommen und der Forstmann, der bisher nur Waldhüter war, hat in der Reihe der unentbehrlichen und bedeutungsvollen Staatsbürger einen Platz gefunden. — Diese Gegenden aber sind nur solche, wo die Bevölkerung, der Ackerbau und die Industrie wirklich bedeutend zugenommen haben, wo also auch nach allen Regeln einer guten Staatswirthschaft das vorhandene Waldareal hätte verkleinert werden müssen, wenn auch nicht die Verschwendung dazu Veranlassung geworden wäre. — Die nördlichen und waldreichen Gouvernements werden aber nie durch Ackerbau und starke Bevölkerung dahin gelangen, daß selbst die übertriebensten Holzbedürfnisse der dortigen Bewohner nicht durch den vorhandenen Holzvorrath gedeckt werden könnten. Daran zweifelt denn auch wohl Niemand und es muß deßhalb die überall laut werdende Aufforderung zur Einschränkung und Ersparung nicht in dem ungeheuren Verbrauch an Ort und Stelle, sondern in einer anderen Ursache begründet sein.

Diese Ursache scheint mir nun keine andere, als die stets mehr und mehr erschwerte Herbeischaffung derjenigen Hölzer und Holzsortimente, welche sowohl für den inneren als äußeren Handel gesucht werden. — Man hört nicht selten ausrufen: „ja vor 20 bis 30 Jahren hatten wir das starke Holz hier ganz in der Nähe, jetzt müssen wir es, Gott weiß wie weit, suchen!" und damit wollen die Leute sagen und beweisen, daß wir durch zu starken Verbrauch einer Holznoth entgegen gehen, ohne zu bedenken, daß das in der Nähe vorfindliche Holz doch einmal benutzt und verbraucht werden mußte. — Seit undenklichen Zeiten ist Rußland die Holzvorrathskammer für viele der übrigen europäischen Staaten gewesen.

Digitized by Google

Man benutzte zu diesem Zwecke die dem Ausfuhr- und Absatzorte zunächst belegenen Wälder und setzte ohne Rücksicht auf die Wiederbestockung alles benutzbare Holz ab, ließ das unbrauchbare, nicht zur Verjüngung taugliche Holz stehen und führte dadurch jenen Zustand der Wälder herbei, welcher uns jetzt nöthigt, mit unseren Fällungen immer tiefer in die Waldungen zu dringen, um die Nachfrage nach starkem Holze zu befriedigen, was um so schwieriger wird, je größer die Transportkosten werden. So ist es mit vielen Waldungen gegangen, die früher großen Holzabsatz hatten und aus denen Masten, Brussen, Wagenschuß, Stabholz ꝛc. in Menge verführt wurden. Man benutzte die vorhandenen Kiefern und Eichen, that nichts für deren Verjüngung und entbehrt daher nun den vortheilhaften Absatz des vernachlässigten Anbaues wegen. Würde man seit mehreren 100 Jahren für den Anbau derjenigen Holzarten, welche den Hauptgegenstand des Holzhandels, z. B. in der Polassia oder bei Stara dute, ausmachen, bemüht gewesen sein, so würde sich selbst bei größerer Ausfuhr, als der bisherigen, keine Abnahme der Waldungen bemerkbar machen. — Daran ist nun aber keineswegs der starke Holzverbrauch in denjenigen Gegenden, wo wir noch jetzt große Waldungen finden, schuld, und wenn in den früheren waldreichen und jetzt waldarmen Gegenden die Holzverwendung im höchsten Grade gesetzlich eingeschränkt würde, so wäre man dadurch nicht in den Stand gesetzt, die jetzt offene Wunde zu heilen; denn ob im Gouvernement Archangel, oder in Minsk, oder Livland und Smolensk ꝛc., tausende von Bauern ihre kleinen Häuser nicht mehr von Holz bauen und keine unbeschlagenen, völlig eisenfreien Ackergeräthe besitzen dürften, kann unmöglich einen Einfluß auf den besseren Zustand der Waldungen haben, wenn keine anderen Mittel ergriffen würden, um jenen zu bewirken. — Ist Holz ein unentbehrliches Bedürfniß, so muß für dessen Erziehung gesorgt werden, wie denn dieß auch von unsrer jetzigen Verwaltung anerkannt ist und dieser Weg eingeschlagen wird. — Die willkührlichen Fällungen ohne Begründung eines geregelten Wirthschaftsplanes mußten aufhören, wozu die wichtigsten Schritte schon eingeleitet sind, nicht aber nur die Consumtion eingeschränkt werden, wodurch der Zweck nicht erreicht wird und der Forstbeamte allen Werth, alle Bedeutung verliert. — Ohne gehörige Verwendung und Benutzung (was hier so viel heißen soll als Bewirthschaftung), muß endlich das größte Geld-Capital sich in nichts auflösen, wenn sich der Besitzer nur damit begnügen will, so wenig als möglich auszugeben — ohne dasselbe zu verzinsen. —

Wenn ein Mährner, Leipziger, Magdeburger oder irgend sonst ein an Holzersparung gewöhnter Ackerwirth den Holzbedarf und Verbrauch eines Nordländers sehen würde, so müßte er diesen allerdings, nach seinen Begriffen über Holzverbrauch, der fürchterlichsten Holzverschwendung beschuldigen; — wenn aber ein Bewohner des Erzgebirges, des Riesengebirges oder ein Tyroler in die fruchttragenden Gefilde von Mecklenburg, Holstein oder von Zitomir und Orel kommen und sehen würde, wie daselbst die Menschen mit dem im Ueberfluß vorhandenen Getreide leben, von welchem ungeheure Quantitäten doch auch ausgeführt und verkauft werden; so würde jener nicht darüber erstaunen, obgleich es nach seiner Ansicht doch auch für Verschwendung gelten müßte, — sondern berücksichtigen, daß der große Vorrath den Mecklenburger ꝛc. berechtigt, sogar das Vieh mit den besseren Getreidearten zu füttern, während jener sich auf dem Riesengebirge mit Haferbrod begnügen muß. — Wer ertragreiche Gefilde anbauet, sorgt mit Fleiß und Mühe für den ununterbrochenen, jährlich wiederkehrenden Ertrag seiner Felder und — soll es nicht ein Gleiches mit den Waldungen des Nordens sein? — Nicht der große Verbrauch oder die Holzverschwendung kann unsern Wäldern gefährlich werden, sondern nur die schlechte Wirthschaft, und nur durch den von der hiesigen Forstverwaltung betretenen Pfad können wir unsere Waldungen in demjenigen Zustande erhalten, daß sie die großen Anforderungen des inneren und auswärtigen Bedarfes decken; nie aber erreichen wir dieß Ziel durch einseitige Einschränkung. Es soll hierdurch keineswegs in Abrede gestellt werden, daß eine Einschränkung der Waldbenutzung nicht allein zweckmäßig, sondern sogar nothwendig für uns ist; aber diese Einschränkung soll sich nicht auf das Verbot hölzerner Häuserbauten, der starken Stubenerwärmung, des Getreidedreschens mit Heitzung, der unbeschlagenen Ackergeräthe, der Einfriedigungen von Holz oder auf die sorgfältigste Herstellung der Forstprodukte, als: Kohlen, Theer, Harz ꝛc., erstrecken; denn theils sind diese Gegenstände unentbehrliche Lebensbedürfnisse des nordischen Bewohners geworden, von denen seine Existenz abhängt, theils ist der Reinertrag der Forst-Nebenprodukte so gering, daß auch das geringste baare Betriebs-Capital, zur sorgfältigeren Gewinnung derselben verwendet, sich nicht verzinsen kann; — sondern wahrer Unfug in manchen Gegenden, als: Waldbrand, der Verbrauch nur vom Stamme gehauenen Brennholzes, indem der Glaube, als bringe die Verwendung des Fall- und Windbruch-Holzes Unglück, von demselben abhält, und die durch bestimmten Raum nicht begrenzten Holzungen und Viehweiden müssen aufhören. Nur solche Einschränkungen mit der steten Berücksichtigung im Auge, die Wiederbestockung der abgetriebenen Fläche auf natürlichem Wege so viel als möglich zu begünstigen, können zum Ziele führen, den Holzhandel des Nordens zu steigern und den Forderungen des derzeitigen Bedarfs, selbst wenn derselbe sehr bedeutend ist, zu genügen. — Nicht die Abgabe von alljährlich vielen tausend jungen Eichen und Birken zu Räderbügel und Schlittensohlen, nicht die Abgabe von Millionen von Kubikfuß Bauholz, noch die Gewinnung des Harzes und des Theers von jungen wüchsigen Beständen, wird den Ruin von unseren Waldungen herbeiführen, — wie die Gewinnung der Theeblume von der Theestaude nicht den Theehandel ausrotten wird, weil für deren Anzucht sorgfältigst gesorgt wird, — wohl aber kann die Vernachlässigung unsrer Waldungen und die willkührliche Holzung uns dahin bringen, daß die Forderung des eigenen Bedarfs und des Handels nicht mehr befriedigt werden können. — Es ließe sich hiergegen wohl einwenden, daß die Verminderung eines Capitals eine angemessene Einschränkung zweckmäßig erscheinen lasse; ich bin derselben Meinung, nur mit dem Zusatze, daß sich dieselbe schon von selbst dort einstellen wird, wo eine wirklich fühlbare Verminderung des Capitals sich nachweisen läßt, und daß sich bei uns das ungeheure Waldcapital nicht so sehr vermindert, wohl aber, wie Eingangs bemerkt, die Schwierigkeit der Anfuhre sich vermehrt hat, und daß trotzdem das Holz zum innern Bedarf in vielen, man könnte sagen in den meisten Gegenden, von einem so niedrigen Preise ist, daß dasselbe mit geringen Kosten erlangt werden kann.

Digitized by Google

Auffallend ist die bedeutende Holzconsumtion in denjenigen Städten des Reichs, wo in der Nähe kein Holzüberfluß, zuweilen sogar Holzmangel, herrscht; auch dort findet man viele Gebäude, Zäune ꝛc. von Holz, so z. B. in Riga, St. Petersburg, Kiew und in einigen Städten des südlichen Rußlands. — Alle diese Städte liegen an stöß- und schiffbaren Flüssen, welche mit Fahrzeugen befahren werden, die gewöhnlich nur stromabwärts fahren können und dort zu sehr billigen Preisen verkauft werden, wo sie ihre Ladung absetzen. Auf diese Weise werden diese Städte mit großen Holzmassen alljährlich versorgt. Die Bauart solcher Fahrzeuge ist eben so einfach als wenig dauerhaft, und eine ganze Struhse, deren jährlich eine große Menge nach Riga kommen, kostet daselbst 45—50 Rubel Banco oder 18 Rthlr. Preußisch. In derselben sind gewöhnlich 60—65 Balken und eine Masse Bekleidungsholz, und dieselben sehr brauchbar zum Baue der Schrothäuser und Zäune.

St. Petersburg. G. A. Bode.

J. Voranschlag (*Budget*) der Einnahmen und Ausgaben der französischen Forstverwaltung im Jahre 1846. *)

Einnahmen. — Aus den Holzhauungen.

Aus den Hauptnutzungen			Frs. 26,500.000
Additional-Abgaben.	Zusatz eines Decime — 1/10 Fr. — per Franc des Erlöses	Frs. 2,650.000	„ 3,842.500
	3 pCt. für Unterhaltungs- und Verbesserungsarbeiten	„ 795.000	
	1 1/2 pCt. Drucker- und Versteigerungskosten	„ 397,500	

Erlös aus verschiedenen Produkten.

Aus kleinen Forst-Erträgnissen.	Aus Windbruch, Setzlingen und Uebermaaß	„ 910.000	„ 1,286.000
	Aus Früchten, Samen und Kräutern	„ 70.000	
	Aus Mineralien, Erde, Stein und Sand	„ 20.000	
	Aus Grundzinsen und Entschädigungen	„ 70.000	
	Aus verschiedenen und unvorgesehenen Einnahmen	„ 25.000	
	Aus Jagdpacht	„ 191.000	
Aus Fischereipacht in den Flüssen und Bächen, — dann in den schiff- und floßbaren Canälen			„ 479 000
Aus Strafen verübter Forst- und Fischerei-Vergehen (einschließlich des Decimal-Zuschusses)			„ 636.000
Aus Schadenersatz und Confiscationen von den in den Staatswaldungen verübten Verbrechen und von Fischerei-Vergehen			„ 126,000
Aus den von den Verurtheilten erhobenen Beträgen für Untersuchungskosten bezüglich der Wald- und Fischerei-Vergehen			„ 517.000
Für Versteigerungskosten und aus andern kleinen Erzeugnissen in den Staatswaldungen ꝛc.			„ 37.000
Beiträge der Gemeinden und öffentl. Anstalten zu den Forstverwaltungskosten in Gemäßheit des Gesetzes v. 25. Juni 1841			„ 1.600.000
		Summe:	Frs. 35,023.500

Voranschlag der Ausgaben.

	Zahl der Beamten.	Jahrgehalt.	Betrag.
Central- (General-) Administration der Forste. (Personal.)			
Besoldung des Generaldirectors	1	à Frs. 20,000	Frs. 20.000
„ der Administratoren	4	à „ 12 000	„ 48.000
„ der Bureau-Chefs und der Sous-Chefs	20	de Frs. 4000 à 9000	„ 114 500
„ der Unterbeamten (Commis) aller Classen	35	de „ 1200 à 3600	„ 76.300
„ der Huissiers, Bureaudiener und Briefträger	7	de „ 1100 à 1500	„ 8,200
	67		Frs. 267.000
Ausgaben für den Dienst in den Departements.			
Conservateurs	32	de Frs. 6000 à 9000	Frs. 238 000
Inspectoren	162	de „ 3500 à 6000	„ 659,500
Unter-Inspectoren	172	de „ 2500 à 3000	„ 465.000
Gardes généraux	309	de „ 1600 à 2000	„ 573,400
Gardes généraux stagiaires	12	à Frs. 1000	„ 12.000
Die mit den Kunstarbeiten beauftragten Beamten	12	de Frs. 1600 à 3500	„ 90 000
Berittene Forstaufseher (Gardes à cheval), Brigadiers und Forstaufseher	2680	de „ 500 à 1000	„ 1.471.400
Besoldung des Directors der königl. Forstschule	1	à Frs. 7000	„ 7.000
„ der Professoren und des Studien-Inspectors	7	de Frs. 1500 à 3500	„ 18.500
„ der Officianten des inneren Dienstes	5	de „ 480 à 700	„ 3.100
	3392		Frs. 3.537,900

*) Annales forestières 1845. Seite 370.

Digitized by Google

Regie- (Material-) Ausgaben.

Für Unterhaltung der Register und Druckerkosten	Frs.	60.000
Für Waldhämmer, Schilde der Forstaufseher, Transportkosten von Paquets und Ballen ꝛc.	„	5.700
Holzfällungs- und Holzzubereitungskosten	„	100,000
Für Waldunterhaltungs- und Verbesserungsarbeiten	„	1,091,000
Ausgaben der königlichen Forstschule	„	9.000
Summe:	Frs.	1,265,700

Verschiedene Ausgaben.

Für Ablösung der Weidebut-, Mast- und Holzgerechtigkeiten der Forstrechtler		Frs.	25.000
Beiträge des Staates zur Reparatur der Vicinalwege		„	140,000
Vermessungskosten der Domanial- und Communal-Holzschläge		„	100.000
Bureaukosten der Conservateurs		„	20.000
Reisekosten derselben		„	51,900
Entschädigungen verwundeter Forstaufseher und Unterstützungen von Wittwen und Waisen		„	10,000
Wiedererstattet werdende Vorschüsse.	Für Versteigerungskosten der Domanial- und Communal-Holzschläge, der Forst-Nebennutzungen, der Jagd- und Fischerei-Gerechtigkeiten und für Waldunterhaltungs- und Verbesserungsarbeiten	„	130.000
	Untersuchungs- und Beurtheilungskosten der Forstfrevler	„	70.000
	Prozeßkosten in Civilsachen	„	70.000
Summe:		Frs.	616.000

Wiederholungen.

Ausgaben für die General-Administration		Frs.	267,000
Für den Dienst in den Departements.	Personal	„	3.537,900
	Material oder Regie	„	1.265.700
	Verschiedene Ausgaben	„	616.900
Summe der Ausgaben der Forstverwaltung		Frs.	6,687,500

Die Einnahmen betragen	Frs.	35.023.500.
Die Ausgaben	„	6,687.500.
Rein-Ertrag der Waldungen, Jagden und Fischereien	Frs.	28,336,000.

K. Welcher Unterschied besteht zwischen abgestandenem und abgestorbenem Holze? Eine Rechtsfrage.

Sowohl in Hartig's als in Behlens Lexicon wird der Anfang des Vertrocknens eines Baumes durch „abständig" bezeichnet, und wäre daher dem Sinne nach mit „absterbend" gleichbedeutend. Ist nun „abgestanden" und „abgestorben" auch gleichbedeutend?

Veranlassung zu dieser Frage gibt dem Einsender die Thatsache, daß die Bürgerschaft einer Stadt in der Mark Brandenburg ihr auf ein altes Privilegium gegründetes Recht, zu ihrem Brennholzbedarf unter anderem auch abgestandene Bäume aus dem betreffenden Forste zu entnehmen, so auslegt, daß sie alle trockene Bäume, gleichviel von welchen Dimensionen, als Eigenthum anspricht, daher an Holztagen mit Art, Beil *) und Hebezeug auszieht, und nicht selten Bäume fällt, die mehrere Klafter Holz enthalten, wenn sie nur trocken sind. Natürlich wurden diese Fälle als Defraudationen zur Anzeige gebracht, und die Folge war, daß der Richter — ungewiß über die Ausdehnung der Berechtigung, indem der Prozeß darüber bereits seit längerer Zeit schwebt — die Aburtelung derselben bis nach ausgemachter Sache verschob, und Alles beim Alten blieb, bis die von oben her verordnete Anwendung außergewöhnlicher Maßregeln Seitens des Forstschutz-Personals dem Unwesen insofern einigermaßen steuerte, daß die Betheiligten größtentheils von selbst sich entschlossen, vorläufig die Entscheidung des Prozesses abzuwarten. Da sich derselbe nun hauptsächlich um das Wort „abgestanden" drehet, so ist zu wünschen, daß das Urtheil Sachverständiger über die Bedeutung desselben gleichlautend ausfallen möge, sonst möchte es schlimm aussehen um die Entscheidung!

II.

*) Das Mitnehmen dieser im Allgemeinen verbotenen Instrumente ist in dem vorliegenden Falle den Berechtigten, laut dem oben erwähnten Privilegium, ausdrücklich gestattet; da ihnen jedoch auch Windbruch und Lagerholz zusteht, so ist damit noch nicht gesagt, daß sie dieselben auch zum Fällen stehender Bäume anwenden dürfen. Vergl. das Schreiben aus der Umgegend von Berlin, Ende Novembers 1845.

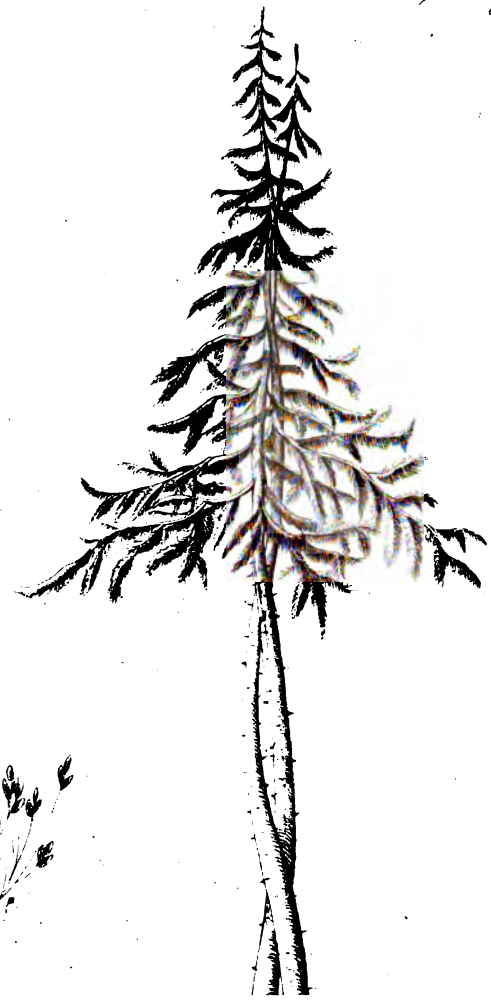
Druckfehler.

Im Decemberhefte 1845, Seite 448, Spalte links, Zeile 10 von oben, statt aufzuschlichtende setze man aufzuschichtende; — daselbst Z. 1 v. u. statt v Deblhafen s. m. v. Oelhafen; — Z. 2 v. u. st. Auspach s. m. Ansbach; — Z. 5 v. u. st. Anloschen s. m. Antaschen; — Z. 7 v. u. st. Raum s. m. Baum; — Z. 8 v. u. st. ½ s. m. 1½ Klafter.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Eine Fichte am Lüningsberge



Digitized by Google

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung; man sehe S. 1 dieser Zeitung v. 1846.)

Carinbohlen, s. Bohlen.

Complex, s. Wirthschafts-Complex.

Compositions-Betrieb, s. v. w. Mittelwaldwirthschaft.

Coupirzäune, auf Sandschellen gegen den herrschenden Windzug angelegte Flechtzäune, um der weiteren Versandung Einhalt zu thun.

Dachselschneiden bedeutet das Abhauen der Aeste an Nadelholzstämmen, um dieselben zur Stall-Einstreu zu verwenden (Provinzialismus).

Damm, Dämme, in einer künstlichen Erhöhung des Bodens, als eine Art von Wall, bestehende Uferbauten, bestimmt zur Abhaltung des Wassers, auch zur Verengung des Flußbettes, um einem Strome die geeignete Direction zu geben.

Dammerde, s. Humus.

Daubenholz, s. Faßdauben.

Daubholz — Klotz — vorzüglich von Eichen, auch, jedoch nur selten und ausnahmsweise von andern Holzarten, z. B. Eibenbaum (Taxus baccata), nennt man jene Stammtheile, woraus der Bauch der Fässer für Flüssigkeiten gefertigt wird.

Darrstuben — Darren — s. Dörrstuben.

Decke heißt die Umhüllung eines Kohlenmeilers mit dem Rauch- und Erddach.

Deckstrauch werden die Reiser genannt, deren man sich zur Bedeckung einer Sandschelle bedient, um auf das Stehen des Flug- oder Wehsandes hinzuwirken, und die zur Bindung desselben bestimmten Pflanzen gegen den Sonnenbrand zu schützen.

Deich (Erddamm), bestimmt zur Abhaltung des Seewassers; daher eindeichen oder auch eindämmen, mit einem Damme oder Deiche einschließen, beschränken (Eindämmung, Eindeichung).

Derb — fest und dicht, stark und kräftig — daher Derbholz, Holz, welches diese Eigenschaften hat, — Scheitholz.

Derbraum, der mit Derbholz ausgefüllte Raum eines Holzklafters; die Derbholz-Masse in demselben.

Devastation (Wald-Devastation), s. v. w. Waldabschwendung, Waldverwüstung..

Dickigt heißt ein junger, gedrungen gewachsener Holzbestand, so lange die unteren, dürr gewordenen Aeste noch nicht abgestoßen sind, — der Bestand sich noch nicht gereinigt hat.

District wird jeder in wirthschaftlicher Beziehung begrenzte Theil eines Waldes genannt, jede begreuzte Waldabtheilung.

Dominirend, dominirende Holzart wird diejenige genannt, welche in einem Walde oder Districte durch die Menge und Stärke ihres Vorkommens vorherrscht und als Object der Anziehung betrachtet und behandelt wird; daher ein

Dominirender Bestand durch jene Holzart gebildet wird, die in einem gemischten Bestande in größerer Menge vorhanden und worauf die Nutzung gerichtet ist.

Donnerbusch, Donnerbesen, nennt man buschige, besenförmige, auch Vogelnestern gleichende Zweig-Auswüchse an den Aesten alter Bäume, besonders an Kiefern, ähnlich den vernachlässigten Schößlingen der Obstbäume.

Doppel-Waldbau; es kann damit ein solcher Betrieb bezeichnet werden, wo neben den eigentlichen Forstbäumen im weiteren Verstande noch andere Baumarten angezogen werden: Obstbäume, Oeconomie-Holzarten und andere technische Zwecke fördernde Baumarten.

Dreiling, eine 3 Zoll dicke Bohle (provinziell).

Dreißiger, s. Nutzhölzer.

Dreistück-Balken wird beim Flößen auf der Kinzig ein 28 Fuß langer, am Kopfende 8 — 10 Zoll dicker Balken genannt (Provinzialismus).

Digitized by Google

Duftbruch — auch Gipfel- und Wipfelbruch — wird das in Folge des an die Wipfel der Bäume sich anhängenden und in Eis sich verwandelnden Duftes erfolgende Umbrechen derselben genannt, wobei auch, weil der Boden gefroren ist, Abbrechen aus der Wurzel stattfindet.

Düne (von Dun, voll, angeschwollen) heißen Sandhügel an der Meeresküste.

Dunkelhauung, Dunkelstellung, Dunkelschlag, s. v. w. Besamungsschlag, Angriffshieb. Jene Hauung, mit welcher im regelmäßigen schlagweisen Hochwaldbetriebe der Anhieb des stehenden Ortes begonnen wird; Angriffshieb möchte als allgemeine Benennung zu wählen sein.

Durchforsten — Durchforstung — aus den Beständen die unterdrückten Stangen und Stämme herausnehmen, behufs der Wachsthums-Förderung der dominirenden.

Durchhieb, gleichbedeutend mit Durchforstung (wegzulassen).

Durchhauen — etwas durch Hauen zertheilen — z. B. einen Baum; einen Holzbestand durchhauen s. v. w. durchforsten; kann aber auch bedeuten: „aus einem Bestande Stämme und Gestänge auf einer Linie von bestimmter Länge und Breite niederfällen, um einen regelmäßigen Baumgang zu bilden, oder auch, um eine freie Aussicht zu erhalten."

Durchlaß bezeichnet 1) die Stelle an Flößwassern, wo das Floßholz, von Schleußen aufgehalten, durchgelassen wird.

Durchriß, ein Eichen-Holländerholz-Sortiment, dadurch sich herstellend, daß ein Wagenschuß fehlerhaft ausfällt — falschfällt (Provinzialismus).

Durchschalmen, oder Linienplätten (Pointiren), Fortleiten einer Linie in einem Holzbestande durch leichtes Anplätten der auf derselben stehenden Bäume, in der Absicht, leichter hindurch visiren zu können.

Durchschleichen — anschleichen, sich schleichend an oder durch einen Ort begeben; — Bäume zerstreut und einzeln aus einem Holzbestande heraushauen, herausschleichen; s. Schleichwirthschaft.

Dürrholz, abgestorbenes Holz, jedoch noch nicht in Verwesung; daher nicht morsch. Zum Dürrholze gehörten das Raff- und Leseholz, und die durch Alter oder Krankheit, oder Insecten-Beschädigung u. s. w. abgestorbenen Bäume und Stangen, im weitern Verstande das absichtlich auf dem Stocke abgewelkte und behufs der Verbesserung künstlich gedörrte Holz.

Eberesche, Sarbus aucuparia, Ebischbaum, Eibischbaum.

Ecker, s. v. w. Eichel (Provinzialismus).

Eckerich, Benennung der Eicheln und Bucheln zusammen, wenn sie zur Schweinemast benutzt werden. (Bezeichnender Provinzialismus.)

Eckloche, ein an einer Grenzecke stehender Grenzbaum, — Lochbaum. (Provinzialismus; als überflüssig wegzulassen.)

Edeltanne (edel, s. v. w. ächt, vorzüglich), s. v. w. Weißtanne. (Diese Benennung allgemein anzunehmen.)

Edle Holzarten, zunächst die harten Holzarten; — jene Holzarten, die sich durch vorzügliche Eigenschaften des Holzes oder anderer Theile, überhaupt durch Verbrauchswerth auszeichnen. Hierher können gerechnet werden von den Laubholzarten: die Eiche, Buche, Ulme und Esche; von den Nadelholzarten: die Weißtanne, Lärche, auch die Fichte und Kiefer, da auch von diesen Holzarten Stämme von vorzüglicher Qualität und Werth ausfallen. Der Schwierigkeit einer von localen Bedingungen unabhängigen scharfen Begriffsbestimmung wegen ist jedoch diese Benennung wegzulassen.

Egarten oder Egerten, provinzielle Benennung der Waldblößen (fällt weg).

Eichapfel, s. v. w. Gallapfel.

Eichelkamp (Eichelgarten), ein eingefriedigter Platz in einem Forste, bestimmt, darin Pflanzen — durch Aussäung von Eichelfrüchten (Saatkamp) oder durch hineingepflanzte Pflänzlinge (Pflanzkamp) — zu erziehen oder zur Auspflanzung auf Blößen oder in lückige Gehege in Bereitschaft zu halten.

Eichen-Marineholz begreift in sich nicht nur das zum Schiffbau taugliche, exportirt werdende Eichen-Stammholz, sondern überhaupt alles stärkere Stammholz, welches, nach Holland und England ausgeführt, daselbst auch zu andern Bauzwecken verwendet wird.

Eichen-Rose wird die an Eichen, an den Spitzen der Triebe, durch den Stich und das Eier-Ablegen von Insecten entstehende, einer halb aufgebrochenen Gartenrose nicht unähnliche Auftreibung genannt.

Einbinden — ein Floß — heißt: die Stämme, woraus das Floß gebildet werden soll, zusammenbefestigen.

Einbrennen der Mastschweine, s. Einfehmen.

Eindämmen, eindeichen, s. Deich.

Einfache Bauholzstämme (einläufige Stämme im Gegensatze von Schneidstämmen) werden jene Stämme genannt, welche man zum Bauen verwendet, ohne daß sie geschnitten werden.

Einfachholz, ein Sortiment des Landbau-Holzes, welches am Zopfende 5—7 Zoll im Durchmesser hat. Unterschieden werden, nach Verhältniß der Länge, Dreißiger, Vierziger, Fünfziger, Sechziger, Siebenziger. (Provinzieller Ausdruck im Schwarzwalde.)

Einfehmen bedeutet 1) Schweine in den Wald zur Mast eintreiben; 2) wird auch darunter die Bezeich-

Digitized by Google

nung der Mastschweine — das Brennen derselben mit einem gezeichneten Eisen — verstanden; daher Fehmgeld, die für die Mastschweine den Forstbedienten zu entrichtende Gebühr.

Einforsten, irgend Jemand nutznießliche Rechte: Holzsammlung, Waidgang u. s. w., in einem Walde einräumen; daher eingeforstet Derjenige genannt wird, der solche Rechte hergebracht hat und ausübt, s. v. w. Forstrechtler.

Einhegen (einschonen), mit einem Hage oder einem Gehege umgeben, bedeutet: irgend einen Walddistrict dem Eintritte der Menschen, z. B. Holzsammlern, oder dem Ein- und Durchtreiben des Viehes in der Absicht verschließen, damit die Anziehung jungen Holzes durch Beschädigungen von Menschen und Vieh nicht gestört werde.

Einmiethe wird — provinziell — die Geldabgabe genannt, welche in manchen Gegenden für die Erlaubniß, Leseholz zu sammeln, Waldstreue zu benutzen u. s. w., erlegt wird (wegzulassen).

Einschlagen, 1) Pflänzlinge, bedeutet das Einlegen der Wurzeln in die Erde derjenigen Pflänzlinge, die nicht alsbald gepflanzt werden können; 2) einen Holzbestand s. v. w. fällen (wenig üblich); 3) Schweine s. v. w. einfehmen.

Einspänner wird ein 40 Fuß langes, 7—8 Zoll am obern und 2—3 Zoll am untern Ende dickes Stück Tannenholz genannt. (Provinzialismus im Thüringer Walde.)

Einrichtung (von einrichten), in die gehörige Richtung und zweckmäßige Ordnung bringen; daher Forsteinrichtung, s. d. Art.

Einsaat — einsäen — 1) auf einer Culturfläche Holzsamen einstreuen, oder auch 2) in eine Holzsaat Samen einer andern Holzart, oder auch derselben, nachhülflich einstreuen.

Einsprengen — hineinsprengen — Holzsamen einstreuen, aus dem oben bemerkten Grunde, jedoch in minderer Quantität.

Einstämmen — einen Baum — bedeutet: denselben so fällen, daß er in einen andern Baum fällt und in demselben hängen bleibt.

Einstämmig, nur einen Schaft habend.

Einstutzen — auch abstutzen und beschneiden, Zweige und Wurzeln — dieselben durch Messer oder Säge kürzer machen, aus Rücksichten der Wachsthumsförderung.

Einwerfen, beim Scheitholz-Flößen, das zum Flößen bestimmte Scheitholz ins Wasser werfen.

Einwurzeln, Pflanzen in die Erde schlagen, um durch die Wurzeln befestigt zu werden.

Eiskluft, eine durch starken Frost entstandene Kluft oder Spalte an einem Baume; daher eisklüftig ein Baum genannt wird, an dem sich solche Forstrisse befinden.

Eller-Bruch — Erlenbruch — wird ein mit Erlen bestandener sumpfiger District, der auf Erlen bewirthschaftet wird, genannt.

Elze, s. Mehlbeerbaum.

Endpfahl — Nummer-Pfahl (Schlagweiser, provinziell) — wird ein mit der Schlag-Nummer bezeichneter Pfahl genannt, der an das nördliche Ende der Schlaglinien gesetzt ist, um den Schlag von dem anstoßenden abzuschneiden.

Erdbrand — Erdfeuer — heißt das auf der Oberfläche eines torfigen Bodens ausgekommene, unter demselben fortlaufende Feuer.

Erddach heißt die Decke von Erde und Kohlenstaub — Gestübe — womit das Rauchdach eines Kohlenmeilers überzogen wird.

Erdholz, Benennung der niedrigen Holzgewächse, z. B. der Heide. — Erdholz-Strauch, strauchiges Erdholz.

Erdmast — Brutmast — (Wuhl) werden die Wurzeln und Wurmlarven genannt, welche die wilden und zahmen Schweine als Futter aus der Erde auswühlen.

Erdstämme nennt man die aus Samen erwachsenen kleinen Stämmchen (provinziell).

Erlängen, die Länge eines Eichen-, besonders Holländer-Stammes ausmitteln.

Erle — Eller — (gemeine, rothe, schwarze), Alnus glutinosa. (Letztere Benennung anzunehmen.)

Eröffnetes Gehege oder eröffnete Schonung bedeutet einen dem Weidviehe geöffneten jungen Holzbestand.

Ersoffener Holzbestand — von ersaufen, im Wasser umkommen, durch Wasser verderben — heißt ein Holzbestand, der durch Ueberschwemmung verdorben worden ist.

Espe, Aspe, Zitterpappel, Populus tremula, siehe Aspe (beizubehalten).

Erstorbenes Holz, Holz, welches im ersten Grade der Fäulniß steht und beim Spalten nicht nach den längslaufenden Fasern aufreißt, sondern absplittert.

Exotische Holzarten — ausländische Holzarten — begreifen jene Waldbäume, welche, in fremden Welttheilen (vorzüglich in Nordamerika) heimisch, vom letzten Viertheile des vorigen Jahrhunderts an, in Deutschland näher bekannt und im Freien angepflanzt worden sind. Es können dahin nicht Holzarten gerechnet werden, welche, zwar Abkömmlinge fremder Länder, aber schon seit sehr langer Zeit in Deutschland angezogen und in Waldbeständen anzutreffen sind. Ueber die in Deutschland eingesiedelten, anbauungswerthen, daher unter der Benennung exotische Holzarten zu begreifende Holzgewächse läßt sich

Digitized by Google

übrigens ein ganz vollständiges und richtiges Verzeichniß nicht aufstellen.

Expoſition — Freilage — (von exponere, ausſetzen) heißt in klimatiſcher Beziehung die Lage eines Ortes gegen die ungehemmte Einwirkung der atmoſphäriſchen Kräfte hin; daher eine nördliche Expoſition diejenige iſt, auf welche der Nordwind in ungebrochener Kraft einwirkt.

(Fortſetzung folgt.)

Bemerkungen

zu den Verhandlungen der forſtlichen Section der achten Verſammlung deutſcher Land- und Forſtwirthe.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung; man ſehe Seite 202 dieſer Zeitung von 1845.)

Ein in das Bereich des Forſtwirthes einſchlagender Vortrag des Herrn Hofrathes und Academikers von Martius verbreitete ſich mit der, dieſem gelehrten Naturforſcher eigenen Gründlichkeit über das Ausäſten der Bäume, worüber in der obenerwähnten Verſammlung mehr geſprochen worden. Einige Bemerkungen über dieſen Vortrag dem weſentlichen Inhalte deſſelben vorangehen zu laſſen, ſcheint nothwendig.

„Die Lehren der Pflanzen-Anatomie und Phyſiologie," ſagt Herr von Martius, „ſprechen ſich gegen die Ausäſtung aus. Des Baumes Ernährungs-Organe ſind ſeine Aeſte und Blätter. Dieſe wegnehmen iſt daher Beeinträchtigung der Ernährung; nicht in Anſchlag bringend die dem Baume zugehende Verwundung, der nun einen Theil ſeiner Lebenskraft auf die Heilung dieſer Wunden verwenden muß. Von dem organiſchen Vorgange hierbei kann man ſich leicht überzeugen, wenn man einen Baumſtamm an der Stelle, wo ein Aſt hervortritt, ſenkrecht durchſchneidet; man nimmt wahr, daß der Aſt aus einer Schichte des Holzes entſprungen. Nehmen wir nun an, ein 20 Jahre alter Baum habe mit 15 Jahren einen Aſt gebildet, und verfolgen wir das Wachsthum des Baumes von dem fünften Jahrringe aus, ſo erſtreckt ſich ein Strang von Gefäßen, umgeben vom Zellgewebe, nach der Peripherie hin; er durchbrach die Rinde, und ſo ward der Aſt gebildet und mit den Blättern, Ernährungsorgane des Baumes, mit deſſen Säften, durch die Gefäße im fünften Jahrringe und dem umgebenden Zellgewebe zunächſt in Verbindung und in fortdauernde Wechſelbeziehung tretend. Mit der Fortbildung der Jahresringe ſenkte ſich der Anfang der Holzſchichten, gleichſam die Wurzel des Aſtes, jährlich um einen Jahrring tiefer in den Baum hinein, ſo daß nach 15 Jahren bei dem nun 20jährigen Baume der Anfang nun um 14 Schichten tiefer darin lag, als im erſten Jahre; ingleichen nehmen Druck und Gegendruck aller dieſer Theile zu, was eine ſtets größere Zuſammenpreſſung der Wurzeln des Aſtes zur Folge hatte. Das Volumen der Gefäße und Zellen verringert ſich nicht bloß im Verhältniſſe des zunehmenden Druckes, ſondern auch dadurch, daß ſich die Zellenwandungen durch concentriſche Niederſchläge auf ihrer Innenfläche vervielfachen und verdicken. Dieſe Verdickung kann mit gänzlicher Aufhebung der Höhlung in der Zelle endigen, indem ſie ſich durchaus mit Holzſubſtanz anfüllt. So geſchieht es denn, daß alle, die Ernährung des Aſtes innerhalb des Stammes vermittelnden Elementar-Organe in einen ſolchen Grad von Verdichtung und Zuſammenpreſſung gerathen, wo ſie keine Säfte mehr führen können, wo die Ernährung ſtillſteht und endlich ganz aufhört. Von dieſem Augenblicke an beginnt der Aſt zu kränkeln, ſtirbt endlich ab und fällt weg, wie ein Blatt im Herbſte, das vom Winde abgeſchüttelt wird. Dieß iſt ein naturgemäßer Prozeß; durch ihn äſtet ſich ein jeder Baum nach ſeiner ſpecifiſchen und nach der Ortsbeſchaffenheit von ſelbſt aus. Dieſe Zeit fällt mit jener zuſammen, wo der Baum anfängt ganz mannbar zu werden, der dieſes durchaus iſt, wenn er in allen ſeinen Aeſten von unten bis oben blüht und reifen, nicht tauben, Samen producirt, welche Periode im Verhältniſſe ſteht zu dem Prozeſſe des Ausäſtens. Wirft der Baum die Aeſte von ſelbſt ab, ſo iſt dieß ein dem Abwerfen der Geweihe der Hirſcharten analoger Vorgang, welches ſtattfindet zu einer Zeit, die zu den Geſchlechts- und Fortpflanzungs-Functionen in organiſcher Beziehung ſteht. Der Baum erreicht ſeine volle Mannbarkeit, in dem bezeichneten Sinne, nur nach einer gewiſſen Conſolidation des Holzes, welche eben dieß Abwerfen der unteren Aeſte zur Folge hat, was namentlich bei unſern Coniferen, die ſich vor andern durch das Entſproſſen oder Proliferiren auszeichnen, wie eine Mannbarkeits-Erklärung zu betrachten ſein möchte; ein Satz, den Herr von Martius von den Indianern in Braſilien, während ſeines dortigen Aufenthaltes, aufſtellen hörte. Dieſe ſind nämlich der Anſicht, daß die Fruchtbäume vollkommneren Samen ausbilden, wenn ſich der Stamm bis auf eine gewiſſe Höhe gereinigt, daher die unteren Aeſte abgeworfen hat; ja ſie zählen ihre Zeitperioden ſogar darnach, ob dieſer oder jener Baum ſeine Aeſte ſchon abgeworfen hat. Hat übrigens ein Baum die Aeſte von ſelbſt abgeſtoßen und nicht aus äußerer Veranlaſſung verloren, ſo iſt auch gewiſſermaßen die Ausheilung der durch den Aſtfall gebildeten Narbe gleichzeitig vollendet. Sie ſchließt ſich naturgemäß. Wird dagegen dem Baume der Aſt genommen, ſo muß, wie ſchon bemerkt worden, ein Theil des Nahrungs- und Bildungsſtoffes zur Ausheilung der künſtlichen

Digitized by Google

Wunde noch längere Zeit hindurch verwendet werden, wobei mehr Anstrengung eintritt, mehr Saftverlust für den Baum erfolgt. Hiervon gewährt die Vergleichung einer natürlichen Astnarbe mit einer künstlichen volle Ueberzeugung. Bei letzterer ist die Masse des nachgewachsenen, zur Ausheilung verwendeten Gewebes in dem Verhältnisse größer, als die Wunde eine unregelmäßige Verletzung der Continuität mit sich führt.

„Aus diesen Betrachtungen nun dürfte zur Genüge hervorgehen, daß der leitende Standpunkt des Forstwirthes ein physiologischer sein und daß demnach die Ausästung, welche der Baum nach gewissen Jahren an sich selbst vornimmt, füglich abgewartet werden müsse. Von dem öconomischen Standpunkte aus zeigt sich dagegen eine andere Seite, und es kann daher die theilweise Ausästung durch die Hand des Försters manchmal räthlich, ein bestimmtes Alter aber, wann dieses zu geschehen, anzugeben, dürfte jedoch mißlich, jedenfalls aber so lange abzuwarten sein, bis der Baum gehörig erstarkt ist, in welchem Falle, wenn specielle Verhältnisse das Ausästen anrathen, von dem Gange der Natur nicht abweichend, nur die untersten Aeste wegzunehmen seien. Dem Einwurfe des Herrn Professors Hlubeck, daß die Obstbaumzucht gegen die Ansicht, keinen Ast wegzunehmen, spreche, indem man unter den Obstbäumen nur Krüppel erziehen würde, werde das Messer nicht angewendet, konnte Herr von Martius eine nur bedingte Geltung zugestehen, weil bekanntlich Bau und Wachsthum der Nadelhölzer, von denen es sich hier nur handle, so äußerst verschieden sei von dem der Obstbäume, deren Anziehung ein ganz anderes Ziel, nämlich Gewinnung von Früchten, vorgesteckt sei, während der Forstmann nur die Producirung von Holz in Aussicht stelle. Früchte würden aber gerade von Krüppeln am besten erzielt."

So weit Herr Hofrath von Martius.

Es muß unbestritten bleiben, daß der Schaft eines Baumes im Fortwuchse an derjenigen Stelle verunstaltet wird, wo der Ast abgenommen wurde, und zwar um so viel mehr, je jünger der Baum noch oder je dicker der abgenommene Ast war, indem weder die Jahresringe sich darüber hinziehen, noch die Rinde als ein Continuum darüber fortwächst, sondern entweder sogenannte Ochsenaugen — rundliche oder ovale, wulstige Ueberwallungen, in deren Mitte eine Oeffnung bleibt — entstehen, oder die Ueberwallungen sich zu Spalten gestalten. Oft liegt die Rinde dabei von beiden Seiten her dicht aneinander, meistens aber bleibt eine verschiedentlich weite Ritze; zu Brettern geschnitten, bekommen diese an der Ueberwallungsstelle Fehler und gehören unter den Sägewaaren eigentlich zum Ausschusse.

Die Verwendung der Lebenskraft zur Ausheilung der Wunde dürfte nicht hoch anzuschlagen sein; denn das Ueberwallen geht sehr allmählig vor sich, und in jedem Jahre nur eine Stelle weit, was in gar keinem Verhältnisse mit dem Aste steht, welchen der Baum ebenfalls durch seine Lebenskraft hätte ernähren und sein Wachsthum bewirken müssen. Wie viel von Bäumen derselben Art und gleichen Alters jeder Aeste habe, hängt ganz vom Zufalle ab; Ausästen ist nicht Hinwegnahme aller Aeste; es setzt vielmehr voraus, daß den Bäumen noch Aeste mit Blättern, als Ernährungsorgane — wenn sie diese sind — genug übrig bleiben; weniger Aeste anzusetzen, bringt dem Lebensprozesse des Baumes bloß durch die Hinwegnahme von Aesten keinen Nachtheil, sondern könnte nur den Holzertrag vermindern; der Bildungssaft des Baumes kann aber, wenn Aeste hinweggenommen wurden, bezüglich auf den Stamm und die übrigen Aeste einen vortheilhaften Wuchs bewirken, so wie ebenfalls auf Blüthe und Früchte von Einfluß sind. Bei aufgesetzten und gepfropften Bäumen geben entweder alle Aeste, oder sogar noch ein Theil des Stammes verloren, und dennoch erwachsen um so viel herrlichere Obstbäume, als die Wildlinge je geworden sein könnten; die bewirkte Verkürzung des Holzwuchses geht dann um so kräftiger auf die neuen Zweige. Der Obstzüchter beschneidet alljährlich die Fruchtbäume, um so schöner aber wird die Krone, und doch setzt er nur den Holzwuchs zurück. Wenn in manchen Jahren bei den Obstbäumen eine Fruchtfülle eintritt, so ist dieser Zustand gewiß auch naturgemäß; aber es bilden sich dann gewöhnlich wenig Früchte aus; man schüttelt daher die Bäume, um durch den Abfall unreifer Früchte den anderen ein besseres Wachsthum zu verschaffen; mit dem Ausästen verhält es sich ähnlich. Wenn der Winzer den Weinstock beschneidet, so nimmt er doch nur Holz mit Blättern hinweg, und setzt den Weinstock in dieser Beziehung zurück; unterläßt er es aber, so wird er wenig Trauben ernten; man beschneidet die Hecken und sägt den Stamm ab, damit sie desto mehr Holz treiben; die Holzernte bei der Kopfholzzucht besteht im Hinwegnehmen der Aeste, in angemessenen Perioden; in der Zierdebaumzucht wird sogar ein Stamm unter der Krone abgesägt, damit der ganze Stamm von oben bis unten sich grünend bewachse; an alten Obstbäumen sägt man Aeste ab, damit die andern Früchte ansetzen, u. s. w. Der Nachtheil des Ausästens reducirt sich daher in physiologischer Bedeutung beinahe auf Null, oder bewirkt geradezu das Gegentheil von demjenigen, wessen es angeschuldigt wird.

Die zapfentragenden Bäume ästen sich, besonders im geschlossenen Stande, gut aus; einzeln und im Freien unterbleibt es sogar ganz, und solche Bäume haben dann nicht selten ein sperriges und struppiges Aussehen,

Digitized by Google

wenigstens wird nur ein schöner Schaft gebildet, weil die unteren Aeste den Lichteinfluß frei genießen, diesem im geschlossenen Stande aber entzogen sind. Sie sterben daher ab, und der Wipfel zieht sich der Sonne nach. Es muß allerdings darin eingestimmt werden, daß die Pubertät des Baumes eintritt, wenn seine Aeste mit Blüthen prangen und reife Früchte und Samen bringen; aber es ist auch vorstehend schon gezeigt, daß diese Zustände durch Hinwegnahme von Aesten gefördert werden können. Die Hinwegnahme der untersten Aeste ist nur bei im Schlusse erwachsenen Nadelbäumen räthlich, weil sie oft genug verkümmern und verdorren, in diesem Zustande aber dann abfallen, — der Baum reinigt sich; — bei Laubbäumen und bei den im Freien erwachsenen Nadelbäumen sind die untersten Aeste, weil die ältesten, immer die stärksten; der Gärtner nimmt sie weg, damit der Baum hochstämmig wird, außerdem schneidet er die Krone aus, und gerade so könnte es auch mit Waldbäumen gehalten werden, wären sie dieser Pflege empfänglich, oder handelte es sich um etwas weiter, als um Holz. Ob im Gartenbau, Baumobst und im Waldbau Holz zu gewinnen in Absicht liegt, ist bei näherer Betrachtung der Sache selbst, rücksichtlich der Ausästung, ganz einerlei; denn, wird das Holz mit den Blättern, als Ernährungsorgane, zurückgesetzt, so müßte es ja doch um die Früchte noch schlimmer aussehen; auch ist ein gut ausgeästeter Baum keineswegs ein verkrüppelter; der Schaft jedoch verkrüppelt weit mehr, wenn ihm die Aeste alle gelassen, als wenn sie rechtzeitig abgenommen werden.

Die Ausästung ist jedenfalls in der Jugend des Baumes zweckdienlicher, als im Alter; physiologisch aber schadet sie erfahrungsmäßig zu keiner Zeit; im Alter nimmt man wohl besonders Obstbäumen Aeste ab, damit die andern besser tragen; die Form des Schaftes aber wird nichts mehr gewinnen. Die Abnahme der Aeste in der Jugend des Baumes wird zwar um so größere Fehler am Stamme zurücklassen, je länger der Baum noch fortzuwachsen hat; die Ausheilung der Wunde aber dauert immer um so viel länger und ist um so viel schwieriger, je älter der Baum ist, weil dann der Ast dicker und die Wundfläche größer ist.

Ueber die Entwickelung der Holzlagen aus überwinterten Bildungsstoffen.

Vom Forstrathe Dr. **Th. Hartig.**

Schon in meinem Conversations-Lexicon hatte ich eine Reihe von Beobachtungen bekannt gemacht, aus denen hervorgeht, daß das Blatt der Pflanzen, so lange es noch im Wachsthume begriffen ist, so lange es mit seiner eigenen Ausbildung zu thun hat, unfähig ist, rohe Pflanzennahrung zu verarbeiten, daß es erst mit seiner vollständigen Ausbildung assimilationsfähig werde. Schon allein hierin lag eine Andeutung, daß bei unseren sommergrünen Holzpflanzen ein bereits bereiteter Bildungsstoff überwintern müsse, der, ohne weitere Verarbeitung in den Blättern zu bedürfen, den Stoff für die neue Belaubung, und also auch mindestens für einen Theil der jungen Triebe und des neuen Jahrringes, hergebe.

Das Vorhandensein eines solchen bildungsfähigen Stoffes im laublosen Stamme unserer Holzpflanzen bestätigt denn auch die Erfahrung aufs Vielfältigste. Abgesehen davon, daß unsere Nieder- und Kopfholz-Wirthschaft allein darauf beruhen, kann man sich durch einige einfache Versuche vollkommen überzeugen, daß die Entwickelung des Jahresringes im Umfange der Stämme mit der Belaubung nicht gleichmäßig vorschreitet. Unter den sehr früh im Jahre sich belaubenden **Rothbuchen**, wird man gar häufig Bäume finden, an denen die ersten Blätter bereits ihre volle Größe erreicht haben, eine bedeutende Blattmenge entwickelt ist, ehe sich die ersten Spuren der neuen Jahreslagen im Umfange älterer Stammtheile zeigen. Unter allen Holzpflanzen am spätesten im Jahre beginnt die Bildung der neuen Jahreslagen bei der **Linde**, lange nachdem die volle Belaubung eingetreten ist. Untersucht man hingegen im Frühjahre solche **Eichen**, die mitunter 2 — 3 Wochen in der Laubentwickelung hinter ihren Nachbarn zurückbleiben, so wird man sich leicht überzeugen, daß die neue Jahreslage mitunter schon zu mehr als der halben Breite des vorjährigen Jahresringes sich entwickelt hat, ehe noch die Knospen vollkommen aufgeschlossen sind. Im Allgemeinen ist es richtig, daß die Entwickelung des neuen Jahresringes in den äußersten Zweigspitzen beginnt und nach der Wurzel hin vorschreitet; Ausnahmen davon kommen aber, namentlich bei der Eiche, häufig genug vor, und ich habe Fälle nachgewiesen, wo der neue Jahresring dicht über der Wurzel beinahe die Breite des vorjährigen Jahresringes erreicht hatte, als in den Zweigspitzen kaum die Grundlage dazu vorhanden war.

Sehr häufig kommt es vor, daß junge oder alte Holzpflanzen durch Insektenfraß ihres jungen noch nicht assimilationsfähigen Laubes beraubt werden. Ich habe mich zu wiederholten Malen überzeugt, daß die Entwickelung des Jahresringes älterer Stammtheile dadurch nicht unterbrochen oder aufgehoben wird. In unseren Nadelholzwäldern sind die Fälle nicht selten, in denen ganze Bestände durch Insektenfraß vollständig entlaubt werden und ein volles Jahr hindurch im laublosen Zustande verharren. Das zeigt allerdings einen wesentlichen Einfluß **auf die Breite** der Jahresringe, die sich aber im

Digitized by Google

Uebrigen normal und in der gewöhnlichen Periode entwickeln.

Um über diesen Gegenstand weitere Erfahrungen zu gewinnen, wählte ich im Frühjahre 1844 von verschiedenen Holzarten eine Anzahl fünfjähriger 6 — 8 Fuß hoher, kräftig wachsender Stämmchen aus, und beraubte dieselben aller Knospen noch ehe sich eine Spur beginnender Entwickelung zeigte. Den ganzen Sommer hindurch wurden diese Pflanzen durch sorgfältiges Ausbrechen der sich entwickelnden Reproduktions-Knospen im vollkommen laublosen Zustande erhalten. Bei der im Januar dieses Jahres vorgenommenen Untersuchung eines Stammes jeder Holzart zeigten sich im Allgemeinen folgende Abweichungen von der normalen Entwickelung der Pflanzen:

1. Um den jüngsten Jahrestrieb (von 1843) hatte sich ein zweiter Jahresring vollkommen entwickelt, d. h. es hat derselbe die Breite und den Zellenreichthum des vorhergehenden Jahresringes. Daß er hierin vollkommen ausgebildet ist, erkennt man an dem Vorhandensein der letzten Breitfaserschichtung, die, wie überall, auch hier die äußerste Grenze des Jahresringes bildet. Von da ab nach der Wurzel hin, wird der Jahresring allmählig schmäler und zwar nicht in Folge verkümmerter, sondern unvollendeter Ausbildung. Spuren neuer Holzbildung sind bis tief in die Wurzelverzweigungen hinab zu verfolgen, doch übersteigt die Breite des Jahresringes schon in der Gegend des Wurzelstockes selten $^1/_{10}$ — $^1/_8$ des vorhergehenden Jahresringes.

Es hat also auch hier, bei absolutem Mangel aller Knospen, Blätter und junger Triebe, die Entwickelung des Jahresringes in den Zweigspitzen begonnen und sich von da nach unten fortgesetzt. Die Theorie, welche die abwärts schreitende Bildung des Jahresringes aus einer Knospen- oder Blattthätigkeit herleitet, ist demnach aufs Vollkommenste hierdurch wiederlegt. Man hat dieselbe Erscheinung auch dadurch erklären wollen, daß man annahm, die Lebenskraft des Baumes werde in den von der Frühjahrswärme rascher durchdrungenen Zweigspitzen früher erweckt als in den tieferen Baumtheilen; aber, abgesehen davon, daß der aufsteigende Frühsaft schon an und für sich dieser Annahme entgegensteht, sehen wir obige Erscheinung in gleicher Weise an der 100fußigen wie an der 4fußigen Pflanze, obgleich bei letzterer weder der wenig verschiedene Durchmesser, noch Temperaturdifferenzen verschiedener Luftschichten Ursache sein können.

Ich erkläre mir die Erscheinung aus der längeren Dauer der Berührung des höher gestiegenen Holzsaftes mit den Reservestoffen. Die Auflösung des Stärkemehls durch den aufsteigenden Frühjahrssaft geht sehr langsam von Statten. Es dauert bei den meisten Holzpflanzen mehrere Wochen, ehe der Mehlgehalt einer und derselben Zelle vollkommen aufgelöst ist, trotz dem, daß während dieser Zeit unablässig Bodenfeuchtigkeit durch die Zelle hindurch geht und nach oben steigt, das Holzmehl daher fortdauernd mit frischer von unten zudringender Feuchtigkeit in Berührung tritt und jedes kleinste Quantum der an die überstehende Zelle abgegebenen Feuchtigkeit ihren Antheil Mehllösung der Zelle entführt. Diese geringe und nachhaltig erfolgende Löslichkeit der Reservestoffe hat zur Folge, daß der aufsteigende Frühsaft der Bäume im Aufsteigen allmählig und langsam consistenter wird durch Auflösung der Reservestoffe und in der Regel erst in den höchsten Baumtheilen denjenigen Grad der Consistenz und chemischen Beschaffenheit erhält, der nothwendig ist, ihn gestaltungsfähig zu machen. Der in späteren Perioden aufsteigende Frühsaft findet das Mehl durch die Berührung mit den bereits vor ihm vorübergegangenen Säften in einem leichter löslichen Zustande, und wird daher in einem verhältnißmäßig tieferen Baumtheile den zu seiner Gestaltungsfähigkeit nöthigen Sättigungsgrad erlangen.

2. Die Zellen, Holzfasern und Holzröhren sind zwar, sowohl in Form als Stellung, vollkommen normal gebildet, auch eben so groß wie die des vorjährigen Jahresringes, aber ungemein dünnwandig. Die Astathe-schichtung, welche in den entsprechenden Organen der vorhergehenden Jahresschichten fast bis zur Ausfüllung des inneren Zellraumes verdeckt sind, fehlen hier fast gänzlich. Man kann daraus für junge Pflanzen mit großer Wahrscheinlichkeit folgern, daß der Stoff für die späteren Astathe-Ablagerungen, eben so wie der für das nahe verwandte Stärkemehl, im absteigenden Bildungssafte enthalten sei. In alten Pflanzen hingegen ist das Magazin der Ablagerung des Reservestoffes und dessen Menge, im Verhältniß zur jährlichen Erzeugung größer, und muß daher auch weiter speisen.

3. Das Holzmehl ist selbst da völlig verschwunden, wo es sonst in ungewöhnlich großer Menge vorkommt; weder die Neubildungen im Versuchsjahre, noch die Bildungen früherer Jahre enthalten eine Spur davon. Da nun die Holzpflanzen zur Zeit der Entknospung sehr reich an Holzmehl waren, so ist es wohl ein sehr nahe liegender Schluß, daß es zur Bildung der Organe des Jahresringes verwendet wurde, daß es aber nicht ausreichend war, den Jahrring in allen Theilen der entknospeten Pflanze zu vollenden, der auf dem Stadium seiner Entwickelung stehen blieb, bis zu welchem er durch den Verbrauch des Holzmehles vorgeschritten war.

Von den, im Vorhergehenden mitgetheilten, für entknospete Pflanzen als Regel zu betrachtenden, Abweichungen vom normalen Entwickelungsverlaufe und Zustande, ergaben sich folgende Ausnahmen:

Digitized by Google

1) Bei der Lärche. Hier war der Jahresring in der Spitze der Triebe kaum angelegt, enthielt um den zweijährigen Trieb 5 — 6, um den dreijährigen Trieb 35 — 40 Holzfasern im Radius, und nahm von da ab nach der Wurzel zu wieder ab, so daß er in der Mitte des Stammes am dicksten war, nach oben und nach der Wurzel hin sich auskeilte. Die Ursache dieser Abweichung möchte wohl in den bedeutendern Verletzungen zu suchen sein, welche die jüngsten Triebe durch das Ausbrechen der Büschelknospen erlitten.

2) Bei der Rüster. In der Mitte der Stammlänge zeigte sich der neue Jahresring nur durch einige wenige Holzröhren angedeutet; von da mehrte sich seine Breite, sowohl nach den Zweigspitzen als nach dem Wurzelstocke hin, bedeutend, vom Wurzelstocke abweg sich wieder verringernd.

3) Bei der Roßkastanie. Schon in meiner Arbeit über das Stärkemehl der Hölzer habe ich diese Holzart als diejenige bezeichnet, deren Wurzeln am mehlreichsten seien; sie zeigte sich bei diesen Versuchen als die einzige Holzart, bei welcher das Mehl nicht vollständig consumirt wurde, und zwar fand sich solches noch in den Schichtzellen und Zellfasern einer weißen Schichtung der beiden äußersten Jahresringe des Wurzelstockes; woraus hervorgeht, daß das Holzmehl in den älteren Jahresringen früher als in den jüngeren, und daß es in den jüngeren Schichtungen eines jeden Jahresringes früher als in den älteren aufgelöst wird.

Im Wesentlichen und in der Kürze sind daher meine Ansichten über Ernährung, Saftbewegung und Stoffbildung der Holzpflanzen folgende:

Nur das ausgebildete Blatt der Holzpflanzen ist assimilationsfähig. Bei den immergrünen Pflanzen werden ausgebildete Blätter, bei den sommergrünen Hölzern müssen bereits assimilirte Stoffe zur Bildung neuer Blätter für jede Vegetationsperiode von einem Jahre auf das andere übertragen werden. Diese Stoffe finden wir während des laublosen Zustandes der Bäume in der Form des Stärkemehls vorzugsweise in den Zellen des Splintholzes, der Rinde und des Markes abgelagert. Die im Frühjahre von den Wurzeln aufgenommene Flüssigkeit tritt mit dem Mehle bei ihrem Durchgange durch die Zellen in Berührung und nimmt von jedem Mehlkorne einen kleinen, durch organisch-chemische Processe löslich gewordenen Theil mit sich fort. Dadurch wird die aufsteigende Flüssigkeit um so stoffreicher, je mehr Mehlzellen sie durchströmt hat, je höher sie aufgestiegen ist; bei einem gewissen höheren Concentrationsgrade wird sie gestaltungsfähig. Da der aufsteigende Saft diesen Grad der Concentration erst in den äußersten Verzweigungen der Pflanze erlangt, so beginnen hier auch die Neubildungen der Längentriebe und der daran sich entwickelnden Blätter. Diese sowohl wie ein großer Theil des gleichzeitig mit ihnen im Umfange der älteren Pflanzentheile sich bildenden Holz- und Saftfaser-Schichtungen entstehen daher aus der Lösung des als Holzmehl überwinterten Bildungsstoffes einer vorhergegangenen Vegetationsperiode. Erst nachdem auf diese Weise die Integrität der Pflanze wiederhergestellt ist, wendet dieselbe ihre Thätigkeit auf Bereitung neuer Bildungsstoffe aus rohen Nahrungsstoffen. Letztere sind im Wesentlichen Kohlensäure, kohlensaures Ammoniak, Wasser und Salzlösungen. Erstere bezieht sie bis auf wenige Procente, die ihr mit der Bodenfeuchtigkeit zugehen, durch die Blätter aus der Luft; das Wasser größeren Theils, die Salze wohl ausschließlich durch die Wurzeln aus dem Boden. In den Blättern oder, allgemeiner ausgedrückt, in den dem Lichte zugänglichen Pflanzentheilen werden diese Stoffe durch Entsauerstoffung und durch Verdunstung des überschüssigen Wassers zu Bildungssäften umgewandelt und treten als solche durch die Blattnerven in den Stamm zurück. Die rückführenden Organe liegen sowohl im Holzkörper, als im Bastkörper der Gefäßbündel des Blattstieles und der Stengel. Im Holzkörper sind es die großen porösen Holzröhren mit unterbrochenen Querscheidewänden, im Bastkörper sind es die jenen entsprechenden Siebröhren, in denen der Bildungssaft abwärts steigt und in die anliegenden Markstrahlen ausgeschieden wird, deren Zellgewebe die seitliche Fortleitung bis zum Cambium verrichtet, so lange dieß noch in der Fortbildung begriffen ist. Der überwinternde Bildungsstoff ist nicht hinreichend zur Entwickelung des ganzen Jahreswuchses. Die äußersten Schichtungen der Jahresringe, Blüthe und Frucht entwickeln sich aus in demselben Jahre bereiteten Bildungsstoffen; der Ueberschuß erstarrt auf jenem Rückwege zu Holzmehl für die Reproduction der Belaubung im nächsten Jahre. Dieß zur Ergänzung dessen, was ich im Maihefte des vorigen Jahrganges, Seite 167, über Ernährung und Wachsthum der Holzpflanzen gesagt habe.

Ueber den Einfluß eines rationellen Betriebs der Landwirthschaft auf die Waldungen.

Es ist schon seit längster Zeit eine vollendete Thatsache und bei jedem rationell wirthschaftenden Forstwirthe zum unwiderstreitbaren Grundsatze geworden, daß die Gewinnung der Nadel- und Laubstreue aus den Waldungen diesen in mehrfacher Beziehung sehr nachtheilig

Digitized by Google

ist. *) Die Holzpflanze bedarf zu ihrem Wachsthume und guten Gedeihen um so mehr der Nahrung, Düngung und des Schutzes vor Austrocknung, als durch den geschlossenen Stand der einzelnen Bäume ꝛc. die Nahrungstheile aus der Atmosphäre nicht in genügend reichlichem Maaße geboten werden können, und jene zum Leben und zur Erhaltung nöthigen Bedingungen daher hauptsächlich durch die Streu gegeben werden müssen, **) welche auch außerdem zur Lebenserhaltung des Baumes deßhalb unumgänglich nöthig ist, weil durch die Entblößung der in der Oberfläche des Bodens sich hinziehenden Saug- und Faserwurzeln ***) und durch die dadurch eintretende Einwirkung des Lichtes und des Sauerstoffes auf dieselben, nur nachtheilige Störungen im Pflanzenleben herbeigeführt werden müssen. — Man darf nur an Ort und Stelle, wo das Uebel des Streurechens herrscht, gesehen haben, wie sehr sich hierdurch die Bodenkraft verringert, die Ertragsfähigkeit alljährlich vermindert und das Wachsthum der Bäume zurücktritt, so daß die unausbleibliche Folge hiervon völlige Verödung ist! Man darf, um sich von den schrecklichen Folgen dieser Waldnebennutzung zu überzeugen, nur in solchen Waldungen umgesehen haben, welche bei gleichen Localitäten, bei gleicher Bewirthschaftung die größte Verschiedenheit im Wuchse, in dem Aussehen der Bäume zeigen, und überdieß die Unmöglichkeit der natürlichen Verjüngung beurkunden, — von denen ein Theil jener schädlichen Benutzung unterliegt, der andere Theil jedoch von ihr befreit ist. Das Streurechen in den Waldungen ist mit einem Worte ein Uebel, das wie ein Krebsschaden langsam, aber sicher verderbend wirkt! — Dieses Uebel trifft man am häufigsten noch in unseren Stiftungs- und Communal-Waldungen an, welche überhaupt in Beziehung auf technische Beaufsichtigung und Leitung in vielen Gegenden noch recht stiefmütterlich behandelt werden, — während in den königl. bayrischen Staatswaldungen, welche als Muster einer geordneten und geregelten Forstwirthschaft in jeder Hinsicht gelten, *) jene Nebennutzung nur ausnahmsweise gestattet, allenthalben, so viel als möglich, beschränkt und nach und nach ganz ausgerottet wird. Leider spreche ich hier aus Erfahrung, der ich vor acht Jahren Stiftungswaldungen zur Bewirthschaftung und technischen Leitung übernommen habe, in denen seit vielen Jahren die Nebennutzung des Laubrechens und der Viehweide als Hauptsache betrachtet und daher bis zum äußersten Mißbrauch ausgeübt wurde, und wo dieses Uebel so tief eingewurzelt war, daß ich nur mit den größten Opfern demselben Einhalt thun konnte, und noch bis zum heutigen Tage zu kämpfen habe, um nicht wieder dasselbe einreißen zu lassen. — Da standen die schönsten Stangenhölzer wie ausgefegt da, da war kein Pflänzchen edlerer Gattung in den zum Hiebe reifen Mittelwaldbeständen, da man die wüchsigsten Hölzer, die mit Leichtigkeit zu dem schönsten Hochwaldbestande hätten umgewandelt werden können, großentheils niedergehauen, und Lichtwälder, wo einzelnstehende alte, rückgängige Eichen in großer Anzahl vorhanden, den Graswuchs begünstigten, einzig und allein behufs der Viehweide aufbehalten; — da boten sich dem Anblicke des Wirthschafters nur gipfeldürre und kränkelnde Eichen, im Hauptbestande nur Haseln und Dornen dar, und documentirten die Aussicht der gänzlichen Waldevastation, wenn nicht mit Energie und Hintansetzung aller Rücksichten jenem eingerosteten Uebel kräftig entgegen getreten würde! —

Mag man nun auch, wie häufig geschieht und ich erst jüngst in unserer Forst- und Jagd-Zeitung gelesen zu haben mich erinnere, — dem Mißrathen der natürlichen Besamung in Buchenwaldungen zu dichter Laubschichte zuschreiben und behaupten, daß hierdurch das Samenkorn zwar zur Keimung gelangen, jedoch in der reinen, durch Laub gebildeten Dammerde wieder verderben möchte, **) so möchte ich für die Vortheile der Laubgewinnung selbst in einzelnen Fällen hierin keinen Beweis erblicken, und stelle die Frage: ob durch Wendenlassen des Laubes nach dem Abfall der Bucheln ꝛc., und durch verschiedene andere Manipulationen nicht Mittel genug zu Gebote stehen, diesem Mißlingen entgegen zu arbeiten? Ich habe wenigstens

*) Vergl. Obbarius: über die Waldhut- und Waldstreunutzung, als Gebrechen eines guten Staatshaushaltes dargestellt, und ihre Beseitigung vermittelst geringer Opfer. Erfurt 1840. Seite 13 u. 50.

**) Vergl. Cotta's Grundriß der Forstwissenschaft. 2. Auflage. S. 127. § 141. „Mögen wir es anfangen, wie wir wollen, so wird die Benutzung der Rechstreu äußerst nachtheilig für die Waldungen sein, und sie sollte daher gänzlich im Kapitel der Nebennutzung ausgestrichen werden." — Vergl. auch hierüber: Hundeshagen, über Waldweide und Waldstreu in ihrer ganzen Bedeutung für Forst- und Landwirthschaft und Nätional-Oeconomie. 1830. Seite 20.

***) Vergl. Liebich's Reformation des Waldbaues. I. Theil. S. 76. „Es ist unglaublich, welch schädlichen Einfluß die Entnahme der Bodenstreu in den böhmischen Waldungen erzeugt, weil ihnen dadurch nicht nur der natürliche Dünger entnommen wird, sondern auch die Beschirmung der Wurzeln ganz verloren geht."

*) Vergl. Pfeil's kritische Blätter, XX. 2. S. 158.

**) Wenn auch nach Umständen die Entfernung der allzustarken Streuschichte zur Beförderung der Nachzucht räthlich sein kann, so hebt dieß doch die Unräthlichkeit der Streuwegnahme im Allgemeinen und die Verderblichkeit eines übermäßigen und fortgesetzten Streurechens nicht auf. A. d. R.

Digitized by Google

während meines kurzen forstlichen Wirkens gefunden, daß das Laub nicht nur der beste Schutz und die beste Bedeckung der Buchel gibt, sondern dasselbe im vermoderten Zustande ihr auch das beste Keimbeet darbietet, und dem Pflänzchen die beste und reichlichste Nahrung zu seinem Fortkommen gewährt. — Wie hätte denn in den Urzeiten, ehe noch der Mensch die Waldungen lichtete und sie ihrer Bodengüte beraubte, — eine natürliche Verjüngung von Statten geben können, da, wie wir uns noch aus einigen in Böhmen vorhandenen Urwaldungen überzeugen können, daselbst Jahrhunderte lang nur größte Aufhäufung von Streu und anderen Vegetabilien erfolgte, und doch der gesündeste und freudigste Unterwuchs unter seinen Mutterbäumen zu finden ist. *) Diese Wahrnehmungen, diese Erfahrungen sollen daher den redlichen Forstwirth, dem das Wohl der ihm anvertrauten Waldungen zur heiligsten Angelegenheit geworden ist, — bestärken, mit vollen Kräften für die gänzliche Ausrottung des Streurechens und der Waldweide zu kämpfen, und der Behauptung Einzelner entschieden entgegen zu treten, daß die Waldstreu dem Landwirth gar nicht entbehrlich sei, und bei Abstellung dieser Nebennutzung viele Aecker wegen Mangel an Dünger unbestellt bleiben müßten! — Rationeller Betrieb der Landwirthschaft, pfleglichere Bewirthschaftung des landwirthschaftlichen Areals wird und muß uns bei der Bekämpfung dieses noch in vielen Gegenden allgemein herrschenden Vorurtheils augenscheinlich unterstützen! — Wenn wir berücksichtigen, wann und unter welchen Verhältnissen der Landwirth seine Zuflucht zur Waldstreu nehme, so können wir immer verkehrte und schlechtgeführte Landwirthschaft, wo der Futterbau — das Grundprincip des rationellen Betriebs — nicht in Anwendung kam und daher das Vieh größtentheils nur mit dem gewonnenen Stroh durchwintert werden mußte, — als die Wurzel jenes Uebels erkennen. Wo natürlich das Stroh nur zum Futter nothwendig war, und hierzu fast nicht zureichte, da mußte man für die nöthige Streu ein Surrogat suchen, das freilich die Waldungen in reichlichem Maaße darboten. Man legte damals auf diese nicht den hohen, ihnen gebührenden Werth, da die Forstprodukte im Allgemeinen nicht den Absatz fanden und finden konnten, der ihnen in neuerer Zeit zu Theil wird; — und so war man denn von Seite des Forstpersonals ganz gleichgültig dabei, als sich jenes drohende Uebel einschlich und immer mehr verbreitete. Man ahnete damals noch nicht, welche Folgen und welchen nachtheiligen Einfluß dasselbe auf die spätere Ertragsfähigkeit des Waldbodens äußern mußte. — Es gab auch damals noch weniger Menschen, die Bedürfnisse derselben konnten demnach auch leichter und mit weniger Schaden befriedigt werden. Die Bevölkerung mag seitdem auf das Doppelte gestiegen sein, somit auch die Ansprüche an die Waldungen in der in Frage stehenden Beziehung.

Aus diesem Grunde ist es gewiß unabläugbar die höchste Zeit, zur Abstellung dieser allmähligen Verderbnisse der aus national-öconomischen Rücksichten so wichtigen Waldungen das Aeußerste aufzubieten. Durch die Zunahme der Bevölkerung ist natürlich auch der Verbrauch von Holz größer geworden, und bei der weitern Ausübung und Zulassung der Krebsschaden des Streurechens und der Waldweide *) kann jener nicht in der zur Befriedigung der vielen, durch Emporkommen der Industrie und Gewerbsamkeit, der Eisenbahnen ꝛc. immer mehr steigenden Bedürfnisse erforderlichen Quantität erwachsen! —

Diese Rettung unserer Waldungen vor den geschilderten drohenden Gefahren können wir nur mit Hülfe der Gesetze und zwar durch unbedingt gebotene Ablösung der schädlichen Waldservitute **) erwarten, bei welcher aber dann auch auf der andern Seite zugleich der Ackerbau von den ihn drückenden und in der seine Bewirthschaftung hindernden Lasten, Zehnten und andern Dienstbarkeiten ꝛc. befreit werden, wodurch dann die Intelligenz in Vereinigung mit dem Fleiße und der Beharrlichkeit der Landwirthe Alles ausgleichen wird und die Ansprüche an die Waldungen für den landwirthschaftlichen Betrieb von selbst aufhören müssen!

Befreiung der Waldungen muß aber mit der des Ackerbaues Hand in Hand gehen!

In Beziehung auf die vermeintlichen allzugroßen Vortheile der Anwendung der Waldstreu zu landwirthschaftlichen Zwecken möge noch folgende Erörterung hier nicht am unrechten Orte sein:

Wer sich nur einige Kenntnisse in der Chemie erworben hat, wird den ökonomischen Werth dieser Surrogate gewiß nicht so glänzend hervorheben, und die ersprießliche Wirkung desselben auf den Ackerbau so hochschätzen, als es Andere thun, welche jene entbehren; er wird die Behauptung gelten lassen, daß der Schaden, welcher durch die Gewinnung der Streu dem Walde zuzieht, weit größer

*) Ueber den außerordentlichen Holzertrag in Waldungen, welche nie dieser Waldpest unterliegen, vergl. Liebich's Reformation des Waldbaues, S. 108 u. 109; — „der vermehrte Ertrag gründet sich auf die Vermehrung des Humus, durch die Art der Wirthschaft erzeugt. Erst müssen wir suchen, die Bodenkraft nicht zu schwächen, vielmehr sie zu steigern, und dann können wir zu einer andern Bewirthschaftung übergehen ꝛc."

*) Vergl. Cotta's Grundriß der Forstwissenschaft. 2. Auflage. S. 130. „Die Viehweide ist eigentlich mit der guten Forstwirthschaft unverträglich ꝛc."

**) Vergl. Lange, das Streu-, Laub- und Moosrechen ꝛc. § 96. „Die außerordentliche Schädlichkeit der Waldstreu-Gerechtsame rechtfertigt jedes Mittel, was zur temporellen oder immerwährenden Entschadigung der Berechtigten gereicht."

Digitized by Google

ist, als der Nutzen, der dadurch dem Landwirth zuwächst, *) der besonders auf leichterem Boden ganz gering ist, wo die Düngung der Aecker mit Streu wegen zu großer Lockerung sich als höchst nachtheilig bewährt und mit Anrechnung der Gewinnungs- und Transportkosten auf keine Weise zu erkennen ist. **)

Besonders ist das Eichenlaub als Streumaterial ganz arm an mineralischen Stoffen, hat in dieser Beziehung einen weit geringern Werth, als das Buchenlaub und enthält noch überdieß den auf den Wachsthum der Pflanze so nachtheilig wirkenden Gerbestoff im reichlichsten Maaße. Weiter bewähren es Erfahrungen und bestätigen es Autoritäten in der Chemie, daß sich die Nadelstreu ihrer vielen Harztheile wegen sehr schwer und langsam zersetzt, und daß sie daher oft mehrere Jahre lang unverwest im Boden bleibt, was besonders in trockenen Jahren von nachtheiligem Einflusse auf die Vegetation der Ackergewächse ist. —

Wird ja schon die Behauptung des Unwerthes der Streu für den Ackerbau durch ein altes, bei den Landleuten im Ries ***) stehendes Sprüchwort beurkundet:

„Mist von Stroh macht den Acker froh;
Mist von Laub macht den Acker taub."

Wir gehen nun nach diesen einleitenden, gewiß anzuerkennenden Bemerkungen auf ein anderes Thema über:

„Wodurch kann aber die Waldstreu bei der Landwirthschaft ersetzt werden?"

die Antwort auf diese so wichtige Frage liegt sehr nahe, und lautet:

„Durch Gewinnung von mehr Stroh durch den Ackerbau selbst und zwar durch Einführung einer rationellen Frucht- und Wechselwirthschaft, wodurch der Landwirth bei richtig gewählter Fruchtfolge und möglichst zu begünstigendem Kleebau in den Stand gesetzt wird, so viel Futter zu gewinnen und so viel Stroh zu erübrigen, als er als Streumaterial zu seinem eigenen größten Nutzen nothwendig hat."

Durch zweckmäßige Feldcultur, Verbannung alles alten Schlendrians, Streben nach gründlichem Wissen, feste Ausdauer werden dann gewiß alle sich auch Anfangs darbietenden vermeintlichen Schwierigkeiten entfernen lassen und die schönsten Erfolge für die Land- und Forstwirthschaft hervorgerufen werden! Wo der Boden den Anbau des rothen Klee's nicht begünstigt, baue man Luzerne, Erbsenfutter ꝛc., abgesehen von den neuesten wohlthätigen Erfahrungen, welche man beim Wiesenbau durch Ueberrieslung macht, und wodurch öde, wüstgelegene Flächen in die fruchtbarsten Wiesen umgewandelt werden können. Mit welch schönem Beispiele kann hier der rieser Forstbeamte durch zweckmäßigen Anbau und rationelle Selbstbewirthschaftung seiner Fruchtgrundstücke vorangehen!

Blicken wir nur in jene Gegenden, wo die Landwirthschaft wegen Entfernung der Waldungen gezwungen ist, sich selbst zu erhalten, und wo daher jede Gelegenheit zur Gewinnung von Waldstreu und Ausübung der Waldweide fehlt! — Blüht dort nicht jene in höherem Grade, wird sie nicht dort mit besserem Erfolge und Einflusse auf den Wohlstand der Bevölkerung getrieben, als da, wo diesen Uebeln aus angestammter Gewohnheit beharrlich gehuldigt wird? *)

Daher möchte es gewiß an der Zeit sein, zum Besten der allgemeinen Nationalwohlfahrt durch gesetzliche Bestimmungen einen rationellen, landwirthschaftlichen Betrieb, die Stallfütterung, Anwendung der Erdeinstreu, **)

*) „Es stimmen alle gebildete Landwirthe darin überein, daß die Benutzung der Waldstreu und Weide nicht nur für die Landwirthschaft keinen Werth hätten, sondern vielmehr noch ein Hinderniß wären für die Verbesserung des Ackerbaues, so lange Gewohnheit und Vorurtheil an ihrem Gebrauche festhalten." Siehe Obbarius. S. 1—3 und 15. 1) 16. — — So sah auch schon v. Witzleben in seiner Abhandlung: „über die Ursachen des Holzmangels, 1800" in der Waldstreu kein absolutes Bedürfniß des Ackerbaues, sondern erklärt es für Vorurtheil. „Das Streuservitut ist das nachtheiligste aller Wald-Servitute, weil der Schaden, der durch die Streunutzung dem Walde verursacht wird, meistens viel größer ist, als der Nutzen, welcher dadurch der Landwirthschaft erwächst." Siehe Hartig, Forst- und Jagd-Archiv. I. 1. Seite 37. — — Vergl. weiter Thiersch, Waldbau. § 26. S. 28. Der Werth der Laubstreu zum Stroh verhält sich nach Hundeshagens Angabe und Untersuchung wie 10 oder 12 : 3.

**) Schon König Friedrich Wilhelm I. von Preußen drückte seine Meinung und seinen Glauben aus, daß die Streu für die Oekonomie kein nützliches Düngungsmittel sei. — Indem er den Forsten und Domänen die größte Aufmerksamkeit widmete, bemerkte er es stets ungerne, wenn er bei Revision der Domänen fand, daß sich die Pächter der Streu als Düngungsmittel bedienten Diejenigen, die es thaten, erhielten bei Ablauf des Pachtes denselben oder eine Verlängerung desselben selten. Siehe Schlesische Provinzialblätter. VIII. Aug. 1833. Seite 157.

***) Man sehe die Notiz: „das Ries" (oder Riesgau) in diesem Märzhefte. A. d. R.

*) Wie die schönen und fruchtbaren Gegenden des Rieses, des reichen fränkischen Gaues bei Ochsenfurth, Uffenheim ꝛc. beurkunden. — Vergl. auch hierüber: Anweisung zum zweckmäßigen Gebrauche der Schneidelstreu nebst einer Auseinandersetzung von deren Vorzügen vor der Waldbodenstreu und der Angabe einiger Mittel, die Benutzung der Waldstreu überhaupt zu beschränken. Auf Anordnung des königl. Finanzministeriums zu Dresden abgefaßt von den Directoren der Lehranstalt zu Tharand. 1833. Seite 5. — Deßgleichen Obbarius. S. 5—16 u. 18 ff. u. 32.

**) Siehe Lange, Streu-, Laub- und Moosrechen. Berlin 1841. § 67 ff. — Dieser Erdstreu oder Erddünger

Digitized by Google

Benutzung der Schneidelstreu, *) da, wo es möglich ist, allgemein einzuführen, und dadurch den Waldungen die ihnen so nöthige und wohlthätige Pflege angedeihen und Schutz und Sicherung vor ihrem allmähligen Herabkommen und ihrer gänzlichen Verderbniß zukommen zu lassen. — Ja, Schutz und Schonung vor allen jenen schädlichen Einflüssen werde unseren Waldungen zu Theil, damit sie erwachsen zum Denkmale unseres Fleißes, unserer Wissenschaft, unserer Liebe zu ihnen! Wollen wir uns mit dem Grundsatze recht innig befreunden, daß unsere Nachkommen dieselben Ansprüche an uns machen werden, die wir an unsere Vorfahren so gerne geltend machen, — und daß die Wälder ein Nationalgut sind, welches von Geschlecht auf Geschlecht gebracht und erhalten werden muß! Es muß dieses Sorge der Regierung sein, diese Erhaltung so sicher für die Zukunft als unnachtheilig für die Gegenwart einzurichten! —

Friedrich Freiherr v. Löffelholz-Colberg,
Revierförster.

---

wird in neueren Zeiten selbst in den größten Wirthschaften angewendet. Z. B. berichtet in der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Karlsruhe 1838 der Oberamtmann Ludwig aus Böhmen, daß er auf acht Gütern für einen Viehstand von 250 Stück seit drei Jahren die Erde oder Streumittel nehme, daß er dadurch wenigstens die Hälfte von Streustroh erspare und einen vorzüglichen Dünger gewinne!

*) In der Nähe von Nadelwaldungen findet der Landwirth, im Falle er durch widerliche Witterungsumstände dann und wann nicht genug Stroh zur Düngung gewinnen kann, auch ein sehr vortheilhaftes Surrogat für die Waldstreu, die den Waldungen ohne Nachtheil entnommen werden kann, und jene Bodenstreu bedeutend am Werthe übertrifft, da es mehr und besseren Mist gibt und in dieser Beziehung dem Stroh ziemlich gleichkommt. Es ist dieß die sogenannte Schneidelstreu, die man in vielen Gegenden, wo die Waldpest des Streurechens stattfindet, gar nicht zu kennen scheint, weil ihre Gewinnung etwas mehr Mühe macht. — Unter Schneidelstreu versteht man die gehackten feinen Zweige von Fichten, Tannen und Kiefern. Den Thonboden hält dieses Streumaterial, namentlich wenn er schon etwas verfault dahin gebracht wird, lange locker, so wie er den Sandboden, der es noch mehr verwest erhalten muß, außerordentlich humos und bindender macht. — Nach lange gemachten Erfahrungen verfault die Schneidelstreu viel eher, wird also zur Düngung der Felder weit eher brauchbar, als Moos und Blatter, selbst Nadeln, weil diese, wenn sie als Rechstreu genommen werden, schon dürr und vertrocknet sind. — Das Verhältniß der Schneidelstreu zum Stroh ist nach Hundeshagen wie 2 : 1. —

In einem sehr interessanten Aufsatze in Liebich's Forst- und Jagd-Journal, 2. Heft, 1833, berichtet Hr. Oberförster Kutschera zu Prammhof in Böhmen, daß das Verhältniß der grünen Streu zur Reisigmasse wie 100 : 251 anzunehmen sei, d. h. 251 Kubikfuß Reisig, 100 Kubikfuß Ast- oder Prügelholz und 151 Kubikfuß Hackstreu geben, wodurch ein sehr gewichtvolles Moment gegeben wird, diese Hackstreu überall, wo es nur möglich ist, zur Verbannung der Rechstreu einzuführen. Wie schon gesagt, kann dieser Düngstoff ohne Nachtheil für den Wald abgegeben werden, und deßhalb ist es Pflicht des wahren Forstmannes, dem das allgemeine Wohl, d. h. die Unterstützung des Feldbaues, — der die immer steigende Population erhalten muß, — am Herzen liegt, diese Abgabe möglichst zu erleichtern. — Diese Hackstreu dürfte natürlich nur in den Schlägen an den gefällten Stämmen abgegeben werden, und alles Abhauen der Aeste von noch stehenden Bäumen ist zu vermeiden. Da, wo dieses Streusurrogat einmal eingeführt ist, würde deren Gewinnung daher häufig Veranlassung zu Forstfreveln geben, weßhalb man sich jedoch nicht abschrecken lassen darf, dieses gute Dungmittel zu empfehlen, sondern nur einen Hebel zu um so thätigerer Handhabung des Forstschutzes darin finden wolle. Es kann daher nur der bequeme und träge Forstmann diese Abgabe als Aufbürdnng einer neuen Last erklären!

Literarische Berichte.

1.

Chronologischer Raupenkalender oder Naturgeschichte der europäischen Raupen, wie dieselben der Zeit nach in gewissen Monaten in der Natur zum Vorschein kommen. Nebst einem einleitenden Vorbericht über das Aufsuchen und zweckmäßige Erziehen der Raupen, das Aufsuchen und Ueberwintern der Puppen, das Einfangen und Aufbewahren der Schmetterlinge ꝛc. Herausgegeben von Christian Friedrich Vogel. Mit 538 nach der Natur richtig gezeichneten und colorirten Abbildungen auf 41 Kupferplatten. Dritte Auflage. Erste Lieferung. Berlin 1845. Verlag von Adolph Gumprecht. 6 Lieferungen 2 1/3 Thlr.

Von der vorliegenden dritten Auflage ist das erste Heft erschienen und enthält nebst Titel, Vorrede und Einleitung zu XXII Seiten noch 66 Seiten Text und 8 fleißig illuminirte Kupfertafeln mit 108 Abbildungen von Raupen aus allen Abtheilungen der großen Schmetterlingsfamilie. Der geringe Preis des Buches, seine praktische Einrichtung in Kürze der Beschreibungen, die zahlreichen und ziemlich naturgetreuen Abbildungen mußten die eben so zahlreichen jungen Schmetterlingssammler

Digitized by Google

bestimmen, sich dasselbe anzuschaffen. Kein Wunder also, daß es zur dritten, obgleich unveränderten, Auflage gelangt ist. Letzter Umstand macht jedoch die Sache etwas zweifelhaft, nämlich, ob das Werk wirklich neu gedruckt, oder nur zur erleichterten Anschaffung bloß in Heften oder Lieferungen neu ausgegeben wird, wobei bloß Titelblatt und Umschlag neu gedruckt wurden?

Die Hauptsache an vorliegendem Werke sind die Abbildungen; denn im Texte, nach Monaten geordnet, sind bloß die systematischen lateinischen und die deutschen Namen der Schmetterlinge, die Autoren und die Nahrung, nebst kurzer Angabe der Verwandelungen der Raupen aufgeführt; die Raupen selbst aber, und was zu tadeln ist, auch die Puppen nicht beschrieben. Doch aber fordert der Verfasser, daß man die Puppen aufsuchen solle, um die Schmetterlinge daraus auskriechen zu lassen. Freilich besitzen wir zur Zeit in den entomologischen Werken noch sehr wenige gute Beschreibungen und Abbildungen, noch weniger aber eine Classification oder systematische Eintheilung von Puppen; desto verdienstlicher wäre es dann aber auch von dem Verfasser gewesen, diesem Mangel in der Wissenschaft abzuhelfen, was er um so leichter konnte, da er die Raupen doch selbst erzogen und abgebildet und gewiß eine große Zahl Puppen aufgefunden haben muß.

Es ist bekannt, daß die Puppen der verschiedenen Zünfte der Schmetterlinge, so wie in der Raupe und im Bau des Schmetterlings selbst, eigenthümliche Formen, Vorsprünge, Höcker, Stacheln, Warzen und Gruben zeigen, und daß jede Art wieder in Größe und äußeren Eigenschaften bestimmbare Besonderheiten darbieten, wodurch sie erkannt werden können. Wir besitzen Schmetterlings- und Raupen-Beschreibungen, Abbildungen und Kalender, aber keine solche für die Puppen. Was soll der junge Entomologe mit Puppen anfangen, die er in Menge findet, aber nicht kennt? Soll er sie alle einsammeln und ausschlüpfen lassen? Dann erhält er oft einen gemeinen Schmetterling in großer Menge und hat sich umsonst bemüht. Nimmt er nur ein Paar derselben zu sich, so kann sich später herausstellen, daß es ein seltener Vogel ist, und er bedauert, die Puppe nicht gleich erkannt zu haben, um recht viele Exemplare zu besitzen. Es ist dieser Mangel demnach eine wirkliche, auffallende Lücke in der Wissenschaft, welche der Verfasser hätte ausfüllen können und sollen. Jeder, der diese Aufgabe löst, muß sich in der Geschichte der Entomologie einen unvergänglichen Namen erwerben. Der Titel des gegenwärtigen Werkes verspricht zwar nur einen Raupenkalender; allein der Verfasser hat im Texte die Puppen nicht ausgeschlossen.

Uebrigens ist der Titel: Raupenkalender in der That zu allgemein gehalten; da auch die Käfer ihren Raupenzustand besitzen, und insbesondere die Räupchen der Motten bei oberflächlicher Betrachtung mit den Räupchen mancher Rüsselkäfer sehr leicht verwechselt werden können.

Dieß nur im Allgemeinen. Was den speziellen Inhalt des Werkes angeht, so folgen die Bemerkungen nun nach.

Es ist wahr, was der Verfasser in der Vorrede sagt, daß Abbildungen die Bestimmung von Raupen und Schmetterlingen weit schneller fördern, als Beschreibungen oft sich so ähnlicher Arten. Bei der guten Abbildung erkennt man oft mit einem Blicke den Unterschied; bei der Beschreibung erst mühsam durch Vergleichung aller angegebenen Merkmale. Doch hat jede Methode ihre Vorzüge und Nachtheile: Was nach der Beschreibung mühsam bestimmt wurde, bleibt geistiges Eigenthum des Bestimmers; nicht so bei der Bestimmung nach Abbildungen. Man kann sich bei beiden Bestimmungsarten irren; nicht so leicht jedoch bei einer guten Beschreibung, als bei einer guten Abbildung, bei welcher es oft unmöglich ist, die Theile naturgemäß und zählbar wieder zu geben. Namentlich ist dieß der Fall mit der Zahl der Haare, Haarbüschel, Ocellen, Punkte ꝛc. bei den Raupen. Hier führt uns die Beschreibung sicher. Dieses findet Derjenige, welcher mit den Raupen der Schmetterlinge vertraut ist, gleich schon bei Ansicht der im vorliegenden Werke gegebenen Abbildungen der behaarten Raupen bestätigt; denn die Haare fehlen auf dem Körper der Raupen und sind nur am Rande desselben, wie ein Heiligenschein, dargestellt. Noch auffallender wird dieß, wenn Haare verschiedener Länge und Farbe neben einander auftreten. Es müssen sich also Abbildungen und Beschreibungen gegenseitig ergänzen. Diese Beschreibungen fehlen dem Werke. Noch schlimmer sieht es aus, wenn der Anfänger eine Raupe findet, welche in dem zweiten oder dritten bis fünften Stadium der Häutung sich befindet und daher ihre völlige Ausbildung und Färbung noch nicht erlangt hat, wie z. B. die Raupe der Bombyx villica, welche in den ersten Stadien gleichförmig grau ist, nach der siebenten Häutung aber tief schwarz wird, während der Kopf und die Füße roth erscheinen. Sollten also die Abbildungen der Raupen zur Bestimmung der Arten zureichen, so müßten auch die verschiedenen Stadien der Entwickelung derselben mit abgebildet werden, was in der Beschreibung freilich leichter geht. Ich will nichts erwähnen von den Abweichungen, welche manche Raupen-Individuen derselben Art zeigen, da man eben so häufig Schmetterlingswerke trifft, welche nicht einmal ganz gemeine Abänderungen darstellen. Die Varietäten und die Abweichungen der Geschlechter sind bekanntlich die Quelle vieler Irrthümer und falscher Arten nicht bloß in der systematischen Entomologie, sondern auch bei den Vögeln, Conchylien und selbst Pflanzen.

Digitized by Google

Obgleich nun die Abbildungen in dem Vogel'schen Werke ziemlich fleißig gearbeitet sind, so sind manche unter ihnen doch in den Farben sehr verflossen, und daher für den Anfänger zweifelhaft und undeutlich. — Die Seite VI. gegebene Classification der Schmetterlinge ist rein überflüssig, veraltet; den Kennern ist sie bekannt; die Anfänger brauchen sie nicht, da sie in dem Werke die Schmetterlinge weder classificirt noch beschrieben finden. Wollte etwas geschehen, so mußte Ochsenheimer's Classification gegeben werden.

Was der Verfasser Seite VIII bis XI. über das Sammeln der Raupen sagt, ist wohl recht gut, nur paßt es weder auf die Raupen hoher Bäume noch auf der Erde kriechender Kräuter. So z. B. wird man mit dem Netze niemals die Raupen finden, welche in der Knospe der Primeln, der Wollblume, im ersten Frühjahre verborgen sind, auch der Koth wird uns nichts helfen. Hier heißt es: Im ersten Frühjahre durchsuche jeden Blätterbüschel perennirender Pflanze vorsichtig, indem man Blatt vor Blatt langsam und behutsam aufhebt, oder die Knospe mit den Spitzen der Blätter auseinanderzieht und die Blattwinkel und Herzen mit scharfem Blicke durchforscht. Gute Augen, Uebung, Kenntniß der Nährpflanzen, unermüdliche Geduld führt am ersten zum Ziele. Die Bewohner hoher Bäume entziehen sich unseren Nachstellungen: wir werden ihrer meistens erst im Puppen- oder Schmetterlingszustande habhaft. Solche Raupen, die unter den Rinden, im stockigen Holze, in Wurzeln leben, müssen wir zur rechten Zeit zu erwischen suchen, indem man sich den Baum, die Pflanze merkt und zur Zeit der fast vollendeten Entwickelung der Raupe unermüdliche Hammerschläge auf die eine Seite des Stammes thut, unter welchen die Raupe das Freie sucht, oder die Wurzel der kränkelnden Pflanze ausgräbt, und zu Hause vorsichtig in Untersuchung nimmt.

Das Tödten der Schmetterlinge lernt der Anfänger durch die Worte: Eindrücken der Brust mit zwei Fingern nicht kennen, es muß zugesetzt werden: von den beiden Seiten an den Schultern. Das in die Höbeklappen der Flügel ist auch nur genannt, nicht angeführt, wie? Ist nämlich die Brust von der Seite, durch einen nicht zu starken Druck mit den Fingerspitzen, eingedrückt, so steckt man eine dünne Nadel durch die Schultern der Vorderflügel und spießt damit den Schmetterling in der Schachtel an, bis er zu Hause regelmäßig durch das Rückenschild gestochen und aufgespannt werden kann. Auf diese Art ist es ihm unmöglich durch Flügelschlag sich zu beschädigen. Das vom Verfasser angegebene Verfahren, die Schmetterlinge durch Glühendmachen jener Nadelspitze schnell zu tödten, erfüllt zwar den Zweck des Schnelltödtens; allein dafür ist mir häufig die Brust des Schmetterlings durch Einschrumpfen, folgendes Rutschen der Nadel zu Grunde gegangen, und die Spitze der Nadel so weich geworden, daß sie sich jederzeit auf dem Aufspannbrette ärgerlich krumm bog. Speckleiber vermeidet man dadurch nur dann, wenn das Erhitzen der Nadel auf einen hohen Grad getrieben wird, wobei obige Fehler eintreten; Raubinsecten lassen sich dadurch nicht abhalten, wie der Verfasser meint. Es bleibt nichts übrig, als die Schmetterlinge auf dem Spannbrette, wie gewöhnlich sterben zu lassen. Doch kann man den Tod beschleunigen, wenn man das Brett in eine Schachtel legt, die mit schwarzem Papier überpappt ist, und diese verdeckelt den heißen Strahlen der Sonne um Mittag zwei Stunden lang aussetzt. Durch Dämpfe von Salmiakspiritus oder Schwefelnaphta erreicht man zwar diesen Zweck sehr schnell; allein nicht selten leiden die schönsten und zartesten Farben darunter.

Das Seite XXI. empfohlene Verfahren, die Nadelspitzen der Insecten mit Mercurial-Salbe zu bestreichen, ehe das Insect dauernd in den Kasten gebracht wird, hilft nach meinen Erfahrungen nichts gegen jene Feinde, bewirkt aber sicher, daß die Nadel bis in den Leib des Insects nach und nach mit Grünspan (einer Kupferseife) überzogen wird. Besser ist es, den Kasten mit den Insecten in oben beschriebener Schachtel, oder in einem Pappekasten, welcher luftdicht eingeschlossen, der heißen Mittagssonne auszusetzen, wodurch alle Feinde aus ihren Schlupfwinkeln ausgetrieben, gefangen und getödtet werden, nachher aber den Insecten-Kasten gut zu verschließen und zu verkleben. Wer seine Insecten erhalten will, muß auch dann fleißig nachsehen, weil auch dann noch die Räuber einbrechen und sich die Diebe heimlich einschleichen. Die Hitze, welche nicht über 50° R. geht, treibt sie ohne Beschädigung der Sammlung jederzeit aus.

Ueber das Monatsverzeichniß habe ich nichts zu bemerken; solcher Kalender, weit ausführlicher, gibt es mehrere. Warum der Verfasser die spezifischen Namen mit großen Anfangsbuchstaben hat absetzen lassen, ist nicht einleuchtend: dieß ist gegen Orthographie und naturhistorischen Gebrauch, ausgenommen in den Fällen, wo der spezifische Name ein Substantiv ist. So schreibt er: Noctua Retusa statt retusa. Dagegen ist es Gebrauch Noctua Exclamationis zu schreiben, weil letztes Wort ein Substantiv und nicht Adjectiv ist, wie jenes.

Druckfehler sind selten. So steht z. B. Seite IX. Zeile 16 von oben ihrer doppelt, und auf der 15. Zeile der Provinzialismus: Bußchen, Schäfchen, statt der wissenschaftlichen Benennung: Kätzchen.

Seite XI. gibt der Verfasser an, wie man andere Raupensammler in die Irre führen solle. Man soll nämlich, wenn man nicht Zeit findet, an einer Hecke, unter

Digitized by Google

welcher man Raupenkoth gefunden hat, die Raupen an demselben Tage noch aufzusuchen, den Koth aufraffen und unter eine andere Hecke streuen. Der Fall ist äußerst spaßhaft. Einer meiner Schüler, im Besitz des Vogel'schen Raupenkalenders, geht einem anderen eifrigen Schüler voraus, der auch den Betrug kennt. Der Erste streut dem Zweiten unter die Strichhecke Koth von Raupen des großen Seglers, um ihn zu foppen. Der Zweite folgt der Fährte, findet den Seglerkoth, erkennt ihn und erräth den Spaß, rafft den Koth auf, findet seinen Vorgänger, der eben unter einer Birke eifrig arbeitet. Er versteckt sich, läßt den anderen abziehen, und findet den zweiten Betrug. Der Erste hatte unter der Birke sauber aufgeräumt und den Koth von dieser an eine andere getragen, wo der Boden frei war. Er wiederholte denselben Spuk, in der Hoffnung zu gelegener Zeit die Beute zu erhaschen. Am nächsten schönen Tage trafen beide Sammler auf derselben Stelle zur selben Stunde zusammen; jeder stellt sich als suche er da nichts, aber keiner will weichen. Endlich erklärt sich der zweite, und es stellt sich heraus, daß keiner von ihnen mehr den rechten Baum erkennt. So geht's, wenn Bücher Betrug lehren. In der Naturwissenschaft soll Neid fremd sein, jeder dem anderen mittheilen: alle sollen bloß die Förderung der Wissenschaft, nicht das Sonder-Interesse zum einzigen Ziele haben. Dr. Kittel.

2.

Anweisung zum Waldbau, von Heinrich Cotta, k. sächs. geheimem Oberforstrath ꝛc. Sechste verbesserte Auflage, herausgegeben von August Cotta, k. sächs. Forstinspector und Lehrer an der Forst-Akademie. Mit zwei Kupfertafeln und dem Bildniß des Verfassers. Dresden und Leipzig. Arnold'sche Buchhandlung. 1845. XXX und 382 Seiten in 8.

Wir begrüßen in diesem Buche mit unseren Lesern einen alten, dankbar verehrten Bekannten. Mag hierin eine Rechtfertigung für die Beibehaltung derselben Eintheilung auch bei gegenwärtiger Auflage erkannt werden, so liegt es doch dem Recensenten ob, über diese Eintheilung sich vor Allem zu äußern. Der Verfasser hat zwar in der hier nicht wieder abgedruckten Vorrede zur zweiten Auflage und in der Einleitung die Abtheilung in natürliche und künstliche Holzzucht die Benennung „Holzzucht" für erstere, „Holzanbau" für letztere, vertheidigt; gleichwohl glauben wir, daß, wenn diese Abtheilung nicht schon angenommen gewesen wäre und Heinrich Cotta sie jetzt erst zu wählen hätte, er selbst dieselbe nicht mehr dem Stande der Wissenschaft und ihrer Anwendung angemessen gefunden haben würde. Die Bedingungen des Entstehens und Gedeihens sind im Wesentlichen dieselben, mag der Samen aus der Hand angesäet oder durch den für diesen Zweck übergehaltenen Oberstand ausgestreut werden; ihre Kenntniß wird bei der Lehre von der Schlagführung vorausgesetzt, so wie an diese sich dann die Lehre von der Ernte des Holzes folgerecht anschließt. Hiernach würde derjenige Theil der Waldbetriebslehre, welcher Gegenstand der vorliegenden Anweisung ist und eigentlich das begreift, was man „Holzwirthschaft" nennen könnte, in die drei Abtheilungen „Anbau," „Schlagführung" und „Ernte" zerfallen. Referent hat bei zu seiner eignen Belehrung vorgenommener spezieller Bearbeitung dieses Zweiges der forstwissenschaftlichen Technik diese Eintheilung in ihrer weiteren Zergliederung sehr bewährt gefunden; ihre Durchführung von einem Meister, wie H. Cotta, würde auf rationellere Begründung der Wissenschaft günstig eingewirkt haben. — Die Grenzen der verschiedenen Fächer, in die man die Wissenschaft zerfällt, sind nicht so scharf geschieden, daß nicht auch in dieser Hinsicht — namentlich in Hinsicht der Uebergänge zur Betriebslehre der Nebennutzungen, zum Forstschutz, zur forstlichen Gewerbslehre (namentlich der Betriebsregulirung) — verschiedene Ansichten obwalten könnten; da indessen das vorliegende Buch ein (so viel thunlich) für sich bestehendes Ganze bilden sollte, so mag hiermit auch gerechtfertigt sein, daß darin Manches Aufnahme fand, was, bei Bearbeitung eines Handbuchs der gesammten Forstwissenschaft anderswohin gehört hätte.

Erste Abtheilung. Von der Holzzucht. Die Definition des Mittelwaldes im § 1 durch die Absicht, den Nachwuchs durch Samen und Ausschlag zugleich zu erlangen, paßt auch auf manche Niederwälder, die bei Weitem noch nicht Mittelwald sind. Das erste Kapitel, „von der Bestimmung, wo man die Schläge anzulegen hat," so wie das zweite „von der Bestimmung, welche Ausdehnung man den Schlägen in einem Reviere zu geben hat, oder wie viel man Holz jährlich nehmen darf," gehören zu denjenigen, welche den Uebergang zur Betriebsregulirung bilden und mehr mit Hinblick auf diese bearbeitet zu werden verdienen. Der am Schlusse des § 19 gegebenen Definition des Umtriebsalters der größten Holzmenge, „wenn der gegenwärtige einjährige Zuwachs dem Durchschnittszuwachse gleich ist" ziehen wir die Bemessung nach dem größten Altersquotienten vor. — Der Vortrag des Thema's der Schlagführung würde gewinnen, wenn, statt mit derjenigen in Buchenhochwaldungen (viertes Kapitel) zu beginnen, das Kapitel, nächst dem Allgemeinen, in comparativer Parallele bei jeder Stufe die Hochwald-Behandlung für alle Holzarten zeigte und die Schlagstufen in Vorbereitungshiebe, Aushiebe und Nachhiebe sonderte. Referent fand neulich bei Anzeige der Schrift von Sarauw (Seite 16 dieser Zeitung von 1846) zu einigen Andeutungen über die vier von Cotta unterschiedenen Ver-

Digitized by Google

jüngungsarten der Buchenhochwaldungen Anlaß. Die Sollgröße des Jahresschlags ist für jedes Jahr gleich und ihr muß daher, wenn man die Flächengrößen der vorhandenen Schlagstufen im Verhältnisse der darin bereits Statt gefundenen Holzgehaltswegnahme reducirt, deren Summe zu jeder Zeit möglichst gleich stehen. Referent hat dieß zur Verdeutlichung durch den ganzen Verjüngungsprozeß für sämmtliche Jahre seiner Dauer unter verschiedenen Voraussetzungen in tabellarischer Darstellung durchgeführt und zum Veranschaulichen und Erklären des Wirthschaftsstandes von Jahr zu Jahr tauglich gefunden, daher er dieß Hülfsmittel beim Unterrichte empfehlen möchte. Man nimmt bei angehenden, aber auch schon längere Zeit ausübenden Forstwirthen eine Unbehülflichkeit oder Ungewohnheit im Betrachten des organischen Zusammenhangs der Bestände und der forstlichen Operationen wahr, weßhalb es räthlich sein möchte, mehr auf Ueben dieser Auffassung hinzuwirken, ja sie zugleich zum geistigen Bedürfnisse zu machen. — Die sorgfältige Zubereitung des Bodens in den Samenschlägen, welcher Cotta unter den Waldbaulehrern am meisten das Wort gesprochen hat, ist einer der bedeutendsten in die wirkliche Praxis übergegangenen Fortschritte der neueren Forstwirthschaft. Der von Cotta gegen die Samenschläge der Kiefern unter Anderen angeführte Umstand, daß der von den Wurzeln der Samenbäume durchwirkte Boden zum Gedeihen des Nachwuchses nicht taugt, verdient mehr Beachtung, als man ihm da widmet, wo diese Verjüngungsart der Kiefern, welche Cotta nach den Schlußsätzen des § 66 nur sehr bedingt und in Verbindung mit Kahlschlägen zuläßt, noch üblich ist. — Die im § 71 angegebenen Verhältnisse der Schonungsflächen bei stattfindender Viehweide möchten dem jetzigen gesteigerten Ansprüchen der Forstwirthschaft, zumal bei hohen Holzpreisen, nicht mehr genügen. — Der Grad der Durchforstung scheint dem Referenten in § 81 immer noch nicht bestimmt genug angegeben; der Begriff von „Schluß" ist zu relativ, um als Maßstab hinzureichen. Referent möchte (wie er es anderwärts, z. B. in seinem Vortrage zu Brünn, Seite 60 des 20. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde, schon gethan und darin bestärkt worden ist) das Maximum der Durchforstung beim Nadelholze als ein solches bezeichnen, bei welchem so viel Stämme herausgenommen werden, daß voraussichtlich erst in der Mitte der Zeit von einer Durchforstung zur anderen die Aeste der Stämme sich wieder berühren, während das Minimum in Wegnahme von nur so viel Stämmchen bestünde, daß die äußersten Spitzen und Enden der Zweige noch in einander greifen. Dieß Minimum des Nadelholzes wäre das Maximum der Durchforstung bei Laubholz, dessen Minimum sich auf Wegnahme von so viel unterdrücktem Holze beschränkt, damit die Aeste der neben einander stehenden Stämme nirgends weiter, als bis über die Hälfte ihrer Zweiglänge in einander greifen. — In den §§, welche von Behandlung der unregelmäßig behandelten Hochwälder, so wie weiter unten (§§ 124 — 140) von Umwandlung der Betriebsarten handeln, vermißt Referent die Verschiedenheit des Verfahrens, je nach Länge der Zeit, wann den Bestand die Hauptnutzung mit Verjüngung treffen soll, und je nach der dann wünschenswerthesten Beschaffenheit, zu welcher der Bestand herangebildet werden soll. Die Bestimmungsgründe liegen zwar hauptsächlich im betreffenden Bestande, häufig auch in den anderen Beständen, mit denen er ein Wirthschaftsganzes bildet und zwar nicht selten so, daß sie jenen Zeitpunkt, so wie die Richtung, welche die Bestandsbildung bis zu jenem Zeitpunkte nehmen soll, vorwiegend entscheiden. Der Regulator hat bei seinen Anordnungen die Grenzen des nach den Regeln des Waldbaues Thunlichen allerdings zu beachten, stellt aber, je nach den Ergebnissen seiner Combinationen, dem Holzzüchter oder Waldbauer verschiedene Aufgaben, deren Lösung Berührungspunkte der beiden die Hand sich reichenden Fächer darbietet.

Das Kapitel vom Mittelwalde ist mit bekannter Meisterschaft abgehandelt. Der Schlußsatz von § 113 läßt unentschieden, ob hier der § 40 gemeint sei. Der § 116, der die Schattenseiten, die Schwierigkeiten der Erreichung des Ideals, treffend darstellt, fehlte in den früheren Auflagen; sie scheinen in der Theorie so vermeidlich und haben in der Praxis sich doch so geltend gemacht, daß ein bestimmteres Urtheil Cotta's, ob er dennoch den Mittelwald beizubehalten und wann vorzuziehen rathe, sehr interessant gewesen wäre.

Im Kapitel von der Plänterwirthschaft sind die Eigenheiten des Hochgebirges nicht genug beachtet und verdienen die Ergebnisse der Erfahrungen dortiger Forstwirthe, namentlich Zötl's (m. s. des letztgenannten Vortrag, Seite 21 ꝛc. des 26. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde), eine Stelle. Die Regel, welche im § 118 gegeben wird, daß man bei dem rauhen Klima das Holz in den Plänterwaldungen möglichst alt werden lassen müsse, bedarf großer Beschränkung. Gerade das zu Altwerden gefährdet häufig am meisten die Erhaltung der Bannwaldungen; die Hauptkunst bei diesen besteht darin, die Stammclassen des lebenskräftigen Mannbarkeitsalters in ihnen fortwährend herrschend zu erhalten. Die im § 119 enthaltene Bemerkung, daß, „sollen die Schutzwaldungen gegen Lawinen ihren Zweck vollkommen erfüllen, gar nicht in ihnen geschlagen werden dürfe," erleidet hiernach wesentliche Beschränkung.

Aus dem Kapitel vom Stockroden erhellt, daß H. Cotta die Fällung der Stämme mittelst Ausgrabens, folglich sammt dem mitausgerissenen Stocke, nicht in der großen Praxis gekannt hat. Dieses Verfahren, welches

Digitized by Google

z. B. in den meisten Waldungen des Großherzogthums Hessen sowohl des Gebirgs als der Ebene eingeführt ist, macht das Stockroden selbst unter Umständen möglich und vortheilhaft, wo das besondere Roden der Stöcke nach geschehener Fällung nicht rathsam erscheint. Auch lassen sich dann die liegenden Stämme unmittelbar über dem Stocke mit dem mindesten Verluste an Bau-, Werk- oder Nutzholz absägen.

Zweite Abtheilung. Vom Holzanbau. Unter dessen Vorzügen wäre im § 158 (S. 176, unten) noch mitanzuführen, daß er sich häufig mit der landwirthschaftlichen Zwischennutzung verträgt, welche letztere ja auch in diesem Buche (u. a. im § 174) günstig angesehen wird. — Die für den Wechsel der Holzarten im § 161 angeführte Analogie mit dem Wechsel bei dem Getreidebau hat schon öfters Mißverständnisse veranlaßt, zu deren Vermeidung eine wahrende Bemerkung beizufügen gewesen wäre. Gerade die jährliche Ernte, zumal sammt den Körnern, deren Entwickelung beim Getreidebaue vorzüglich die Bodenkräfte in Anspruch nimmt, widerspricht der Nutzanwendung jener Analogie. Wenn die Waldungen, deren Holzart ihren geeigneten Standort hat, nur pfleglich behandelt und mit Streunutzung verschont werden, so tritt ein Bedürfniß des Wechsels nicht aus dem Grunde ein, weil der Boden die betreffende Holzart nicht zu ernähren vermag. — Zu den in früheren Ausgaben angeführten drei Gründen, warum bei Saaten in bestzubereitetem Boden die jungen Pflanzen nicht aufkommen oder doch zurückgehen, finden wir S. 189 als vierten beigefügt: „die Entkräftung des Bodens durch Wegnahme der Wurzeln," — „welche (S. 188) meistens erst nach 5 — 10 Jahren wahrgenommen werde." Manche Erfahrungen scheinen für, andere gegen diesen (schon von älteren Forstwirthen gegen das Stockroden aufgestellten) Grund zu sprechen, namentlich da, wo der Boden vornherein keine Baumwurzeln enthielt, oder wo er, durch den Abfall an Nadeln, Laub u. s. f., von Jahr zu Jahr mehr sich verbessernd, im Gegentheile eine fortschreitende Wüchsigkeit der Holzanlagen zeigt. Die angebene Entkräftung ist, wenn sie eintritt, dann nur eine vorübergehende. Der Verfasser selbst neigt sich (Seite 188, Zeile 9 bis 6 von unten) zu dieser Ansicht. — An mehreren Stellen (z. B. am Schlusse vom § 172, sodann im § 188 u. s. f.) finden sich Andeutungen, welche es sehr wahrscheinlich machen, daß H. Cotta der Biermans'schen Culturmethode seinen Beifall gegeben und sie cum grano salis in seine Anleitung aufgenommen haben würde. — Seite 358 ist die Tafel über obere Weite, Tiefe, Böschungswinkel und Kosten der Gräben wieder abgedruckt, wie in den älteren Ausgaben. Statt oder außer dieser Tafel wäre für manchen Gebrauch in der Praxis noch eine dienlicher mit Angabe von Sohlenbreite und, geordnet nach 1, 1½, 2, 2½ fußiger Böschung nebst correspondirendem Böschungswinkel, oberer Breite und Kubikgehalt der auszuhebenden Erde.

Referent hat bei Anzeige eines Buches, dessen Trefflichkeit bereits anerkannt und das allgemein verbreitet ist, auf Andeutung einiger Wünsche zur Berücksichtigung bei folgenden Ausgaben sich beschränkt. 28.

3.

Kurze Anleitung zum künstlichen Holzanbau, von Julius von Pannewitz, k. preuß. Oberforstmeister ꝛc. Breslau. Druck und Verlag von Graß, Barth und Comp. 1845. X und 90 Seiten in 8.

Der Verfasser entwarf, dem vielseitig ihm geäußerten Wunsche entsprechend, diese Anleitung, um den Besitzern und Pflegern schlesischer Forsten zu einem populären und praktisch erprobten Anhalte zu dienen. Zunächst und zugleich war sie eine Festgabe für die Mitglieder der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe 1845 zu Breslau.

Sie zerfällt in fünf „Abtheilungen": I. allgemeine Grundsätze; II. spezielle Bestimmungen, Holzanbau durch Saat, A. Neusaat, B. Nachbesserung; III. Holzanbau durch Pflanzung; IV. Holzanbau durch Absenker und Stecklinge; V. Beschaffung des Holzsamens und der Pflänzlinge. Von der praktischen Quelle und Richtung, welche der Verf. bei diesen Abtheilungen verfolgt, mögen folgende Bemerkungen zeugen.

Der Verf. zählt S. 4 zu den Fällen des Vorzugs der Pflanzung mit Recht kraftlos gewordenen Boden, rauhe Gebirgslagen, sandige ungeschützte Sonnenseiten und dergl. Er räth, bei Herausnahme der Pflänzlinge aus Naturschonungen dieses lieber an Einer Stelle zu bewerkstelligen, die man dann sogleich wieder besäet oder bepflanzt, als zerstreut durch die ganze Schonung. Er widerräth die Vollsaat auf dürrem, nahrungslosem Sande, und zieht hier, wenn (statt zu pflanzen) gesäet werden soll, die Anlage von Saatfurchen vor. — Die Bemerkung S. 10, daß die Vorcultur durch Fruchtbau gegen Larven von Maikäfern oft nützlich sei, verdient Beachtung und ist von anderwärts gemachter Erfahrung zu unterscheiden, wo Auflockerung des Bodens Verbreitung der Engerlinge befördert haben soll. — Bei der Streifensaat empfiehlt der Verf. das Vorschnüren der Richtung der Furchen (von Osten nach Westen) mittelst Leinen oder Pflanzschnüren, bei Fertigung der Furchen den Auswurf auf die Mittagsseite, eine zwar alte, aber steter Erinnerung bedürfende Regel, mit der Vorsicht, den Auswurf, wenn er sehr locker ist, dem Rande nicht so nahe zu legen, daß er in die Furche zurückfällt. — Der Verf. findet Plätze-Saaten nur in den von ihm richtig angegebenen Fällen rathsam, wo Furchen-Saaten nicht anwendbar sind, weil erstere gar

Digitized by Google

zu oft mißlängen. Eine Andeutung über den Grund von letzteren wäre angemessen gewesen. Die Saat soll gleich nach dem Hacken der Furchen folgen. Der Schleppbusch wird vom Verf. nicht zweckmäßig gefunden (S. 19), weil er den Samen theils zu ungleich deckt, theils ihn zusammenschleppt. — Im § 28 wäre auch des Steckens des Samens in Saatcämpen zu erwähnen gewesen. — Bei den Gründen für spätere Vornahme der Fichtensaat wird auch angeführt, „daß die zarten Fichtenpflanzen fast immer durch die Spatfröste vom 10. bis 14. Mai vernichtet" werden. — Der Mischung der Kiefern und Fichten redet der Verf. S. 26 nur auf moorigem Boden das Wort; indessen kann auch, bei gehöriger Leitung der Durchforstungen, gerade die Verschiedenheit der Epochen des rascheren Wuchses und der Ausdauer dazu benutzt werden, um mittelst jener Mischung auch auf anderem Boden einen höheren Ertrag und höheren Umtrieb möglich zu machen. — Bei Cultur alter Wiesen räth der Verf. unter andern die Füllung der Saatfurchen mit Rasenasche und (an Ort und Stelle) gebrannter Erde. (S. 28.) — Von der Saat der Kiefer zwischen Getreide verspricht der Verf. S. 32 nur selten Erfolg, ist im Uebrigen der Beisaat von Getreide geneigt, unter Andern auch dem Beistreuen einiger Haferkörner in die Saatplätze an steilen Sonnenseiten. (S. 34.) — Wenn von einer Cultur nur sehr wenig einzelne Pflanzen übrig oder aufgekommen sind, dann werde, statt der Nachbesserung der vielen Lücken, das Herausnehmen jener und ihr Zusammenrücken an eine Stelle, sodann die Wiederholung der Cultur auf der übrigen Culturfläche den Vorzug haben. (S. 40.) — Im § 57 oder anderwärts vermißt Ref. die Empfehlung der vorzüglichen Reihenpflanzung. — Der Verf. widerräth durchaus das Abschneiden des Stämmchens dicht über der Wurzel gleich beim Verpflanzen, besonders bei Erlen und Birken (S. 48), empfiehlt aber S. 54 das Abschneiden von oben herab absterbender Laubholzpflanzen, besonders Erlen und Birken. Der scheinbare Widerspruch bedürfte einer verständigenden Bemerkung. Des Referenten Erfahrung (sowohl bei eigenen Culturen, als bei ausgedehnten Beobachtungen Anderer) spricht dafür, daß mehrjährige Laubholz-Pflänzlinge (namentlich Eichen u. dergl.), wenn sie recht gute Wurzeln haben, aber über der Erde schlecht gewachsen sind, durch Abschneiden über dem Stocke (und zwar am besten nach der Pflanzung mittelst einer Scheere) mit bestem Erfolge zu Pflanzungen verwendet werden und gedeihlich heranwachsen. — Bei Erwähnung der Prüfung der Eicheln ꝛc. nach dem Normalgewichte (S. 69) hätte der Verf. letzteres angeben sollen. Ueberhaupt hätte der Verf. aus seiner reichen Erfahrung mehr Zahlen-Sätze zu beiläufigen Anhaltspunkten an den betreffenden Stellen mittheilen sollen.

Man kann einem Manne von der ausgebreiteten und reichen Praxis des Verfassers vertrauen, daß er bei einer solchen Anleitung das Bewährte und das den örtlichen Verhältnissen Angemessene vorzüglich herauswähle. Indem der Verfasser, wie unsere Leser schon aus dem hier Mitgetheilten schließen können, diese Aufgabe mit Erfolg zu lösen gesucht hat, erwarb er sich ein unverkennbares Verdienst um das Publikum, das er hierbei vornämlich im Auge hat. Indessen ist auch in weiteren Kreisen und vom wissenschaftlichen Standpunkte aus von Interesse, hierdurch das Glaubensbekenntniß eines so bedeutenden Forstwirths über die wichtigsten Aufgaben des Holzanbaues zu erfahren und in dieser Beziehung das Schriftchen ebenfalls zu empfehlen.

Die Anspruchlosigkeit, womit der verehrte Verf. seine Gabe dargebracht hat, darf Ref. nicht mit Kritik mancher Mängel oder Nachlässigkeiten der übrigens (was die Hauptsache dabei ist!) verständlichen Darstellung erwiedern.

28.

4.

Lehrbuch der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf Forstwirthschaft. I. Abtheilung. Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Cultur-Pflanzen Deutschlands. Bearbeitet von Dr. Th. Hartig, herzogl. braunschweig. Forstrath und Professor ꝛc. Heft 9 u. 10. Berlin 1846. Albert Förster. 8 Bogen in 4 mit 15 Kupfertafeln.

Je mehr wir bedauerten, daß des Verfassers anderweitige Beschäftigung den Fortschritt dieses bedeutenden Werkes verzögerte, desto mehr freut es uns, die erste Abtheilung mit vorliegendem Doppelhefte ihrer Vollendung sich nahen zu sehen, und diese im Laufe dieses Jahres erwarten zu dürfen. Indem wir uns vorbehalten, dann ausführlicher und in übersichtlichem Zusammenhange auf das Ganze zurückzukommen, halten wir uns verpflichtet, das Publikum auf den inneren Werth dieses Werkes aufmerksam zu machen, da es eine allgemeine Verbreitung verdient und wir wünschen müssen, daß der hochachtbare Verfasser für den vielen Fleiß, den er darauf verwandt hat, durch die Theilnahme des Forstpublikums einigermaßen belohnt werden möge.

In dem vorliegenden Doppelhefte enthält der Text die Vollendung der Eiche, dann die zahme Kastanie und die Rothbuche. Daß die beigefügten Abbildungen (dießmal Tafel 71 bis 85 mit der sorbus hybrida, pyrus aria, p. torminalis, p. chamaemespilus, p. amelanchier, p. malus, communis, nivalis, pollveria, cydonia vulg., mespilus germ., cotoneaster vulg., crataegus oxyacantha, mespilus monogyna, crataegus azarolus) mit dem Texte nicht gleichen Schritt halten, ist nur ein vorübergehender Uebelstand, dem nach Vollendung der ganzen Abtheilung der Buchbinder leicht abhelfen kann.

Digitized by Google

Nach Angabe der Synonymen und Varietäten folgt bei jeder Holzart die vollständige Beschreibung, die Nachweisung von Verbreitung und Standort, Charakteristik von Bewirthschaftung und Cultur und die Benutzung, unter letzterer Aufschrift das physikalische Verhalten, der technische Gebrauch, der Ertrag mit vorzugsweiser Erörterung der Holzzuwachs- und Holzgehalts-Verhältnisse. In keiner Forstbotanik sind hierbei die Bedürfnisse des forstwirthlichen Lesers mehr berücksichtigt, die Angaben, welche dem Forstmanne vorzügliches Interesse darbieten, sorgfältiger und reichhaltiger zusammengestellt, in keiner zugleich mehr eigne Forschungen des Verfassers und neue Notizen zu finden, als in diesem Werke. Bei dieser Reichhaltigkeit und bei dieser Sorgfalt, womit der Verf. die forstmännischen Zwecke der Anschaffung eines solchen Buches im Auge zu behalten strebt, wird man über manche Mängel in der Anordnung, in Eintheilung und Sichtung des Stoffes, die wir späterhin, bei Ueberblick des ganzen Werkes, allerdings nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen, zur Nachsicht gestimmt. Der Verfasser würde die fraglichen Mängel wohl selbst zu vermeiden gewußt haben, wenn er, statt der sporadischen Bearbeitung der Hefte in längeren Zwischenräumen, das Ganze vor Beginn des Drucks durchgearbeitet gehabt hätte.

Mit einer der Wichtigkeit der Holzart verhältnißmäßig größeren Ausführlichkeit ist die Rothbuche, namentlich in Beziehung auf Holzertrag und dessen Verhältnisse, so wie auf Bewirthschaftung, behandelt. Die Auszüge, welche der Verf. aus seiner, demnächst besonders erscheinenden Abhandlung: „vergleichende Untersuchungen des Ertrages der Rothbuche im Hoch-, Mittel-, Nieder- und Pflanz-Walde bei verschiedenen Umtriebszeiten" hier mittheilt, machen auf jene Abhandlung sehr begierig, die uns Anlaß geben wird, in mehrere Einzelnheiten einzugehen. Die natürliche Verjüngung der Buche mit guten und wissenschaftlichen Gründen bevorwortend, gibt der Verf. die wichtigeren Momente zur Benutzung der Schlagstellung an, und reihet hieran eine sehr ausführliche Erörterung des Verfahrens bei den Durchforstungen, deren Ergebniß die Lehren von G. L. Hartig (im Gegensatze zu H. Cotta) bekräftigt, jedoch mit Empfehlung öfterer Wiederholung der Durchforstung.

Möge der Verfasser auf das letzte Doppelheft nicht zu lange warten lassen, welches nicht allein die letzten der im Prospect enthaltenen Kupfertafeln enthalten, sondern auch als dendrologisches Kupferwerk dadurch abschließen soll, daß demselben eine die Stellung im Systeme, die wesentlichen Charaktere ꝛc. nachweisende Synopsis beigegeben wird. 28.

Briefe.

Aus der preußischen Lausitz (Provinz Brandenburg), Anfangs Januar 1846.

(Witterung. — Einfluß derselben auf Saaten und Pflanzungen. — Sturmschaden. — Holzpreise. — Begriff von Windbruch und Windfall. — Verfahren bei Pflanzungen. — Spätes Aufkommen von Kiefernsamen. — Gerathen der Holzsämereien. — Zapfensaaten. — Durchforstungs-Erträge und Verhältnißzahl des Rindenkörpers zum Holzkörper. — Einrichtung von Eichenbeständen zu Schälwaldungen. — Jagd im Allgemeinen und im Spreewalde insbesondere. — Der Zeit nach merkwürdiges Balzen eines Auerhahns. — Ein im September gesetztes Damwild-Kitz. — Beispiel, daß der Rehbock immer aufs Blatt springt. — Streiferei eines Wolfes. — Schädliche Forst-Insecten.)

Das Jahr 1845 hat mit Sturm und Schnee Abschied genommen, das neue damit begonnen. Erst den 3. d. M. klärte sich der Himmel auf, die Sonne blickte hell aus demselben, und heute, den 7. d. ist es zwar kalt, doch freundlich und schön. Ein etwas stärkerer Frost wäre für die Zugänglichkeit des Spreewaldes wünschenswerth. Bleibt der Frost aus, so können die Schläge im Spreewalde nicht exploitirt werden, und das Brennholz-Bedürfniß der Umgegend muß der anschließende Hochwald decken, dessen Abnutzungssoll dadurch nicht wenig alterirt werden dürfte. Werfen wir einen Blick zurück auf das ins große Meer der Zeit versenkte Jahr, ehe wir die Befürchtungen der Zukunft aussprechen, und da sehen wir denn die in dem letzten Wirthschaftsjahre hier ausgeführten forstlichen Arbeiten, namentlich die bedeutenden Pflanzungen, ganz vorzüglich gerathen, die umfangsreichen Eichelsaaten eben so schön und gut, die Kiefernsaaten aber nur dort prosperiren, wo dieselben mit dem Beginne des Frühlings ausgeführt worden sind. Ueberall, wo dieß nicht möglich gewesen und der Kiefernsamen erst spät, Ende Monats Mai oder gar Anfangs Juni, hat ausgesäet werden können, sind die Keime des Samens vertrocknet oder schlummernd geblieben, Folge der außerordentlichen Hitze, die, Ende Juni's und Anfangs Juli, Pflanzen, Thiere und Menschen erschlaffte und krank machte, so wie den Sturm und das Gewitter am 9. Juli herbeiführte, der auch den hiesigen Forsten sehr nachtheilig geworden ist. Der Orkan zog von Südwest nach Nordost glücklicher Weise in nicht zu breiter Bahn und legte in dem Umfange der Forst-Inspection Lübben, in Staats-, Gemeinde- und Privat-Waldungen, bei 18,000 Klafter meist haubare und

Digitized by Google

gering haubare Kiefern in Zeit einiger Minuten nieder, zerriß die schönsten Bestände, zerbrach und zertrümmerte manche durch ihr Alter ehrwürdige Eiche, Denkmale der alten Zeit. Einsender dieses befand sich gerade zur Zeit des Sturmes im Forste. Es war Morgens 7 Uhr, als ein schwefelartiger Geruch und gelbliche Wolken einen außergewöhnlichen Zustand der Atmosphäre ahnen ließen, bald darauf zackige Blitze und Gewitterschläge erfolgten, und endlich der Sturm herantobte, der Alles vor sich her zertrümmerte, über den Haufen warf, und Einsender zwang, Schutz in einer 12jährigen Kiefernschonung zu suchen, die glücklicher Weise nicht zu weit entfernt war.

Auf die Holzpreise hat dieser, auf außerordentlichem Wege herbeigeführte Vorgriff, den glücklicher Weise der Forst-Inspector nicht zu vertreten hat, keinen Einfluß gehabt, und dieselben stehen nicht nur so hoch, wie sie zum Bedauern der Holzbedürftigen schon längst gestanden haben, sondern gehen auch noch bei jedem im Wege des Meistgebots stattfindenden Verkaufe, wenn auch nur unbedeutend, in die Höhe. Der Verkauf nach der Taxe fällt immer mehr weg, und selbst der nach der Durchschnittstaxe kommt nur dann zur Anwendung, wenn Beamte oder öffentliche Anstalten ihren Brennholz-Bedarf nicht selbst kaufen können, oder ihrer amtlichen Stellung wegen — wie der Forst-Inspector und Forst-Rendant — meistbietend nicht kaufen dürfen, so wie auch, wenn unvorhergesehene Fälle ein augenblickliches Bau- oder Brennholzbedürfniß herbeiführen.

Der oben beregte Sturm hat auch zu manchen Tagesfahrten, sogenannten Terminen, in forstlicher Beziehung Veranlassung gegeben. Advocaten und Gerichtspersonen bemühten sich, in denselben den Grundherren und den Berechtigten den Unterschied zwischen Windfall und Windbruch auseinander zu setzen und einen Theil des gefallenen Materials für den Einen oder Andern in Anspruch zu nehmen. Einsender dieses, in einigen dieser Termine anwesend, hätte Gelegenheit gehabt, gehörte er zu den Verbesserern der Forstmannssprache, das Wörterbuch derselben zu bereichern. Die Termine liefen friedlich ab. Der Sturm, der sie heraufbeschworen, bewegte die Gemüther Anfangs gewaltig; allmählig wurden sie ruhiger, und Einsender dieses benutzte die Ruhe, die Parteien dahin zu einigen, die Theilung des durch Windbruch und Windfall zur Benutzung gekommenen Materials, ohne spezielle Untersuchung, in Bausch und Bogen sich gefallen zu lassen, was dann auch angenommen wurde und um so zweckmäßiger erschien, als die Sonderung und Aufarbeitung der vom Sturme geworfenen, von jenen durch denselben zerbrochenen Stämmen nicht gehörig bewirkt, vielweniger aber controlirt werden konnte. — Wie schon oben erwähnt, sind die Herbst- und Frühlings-Pflanzungen sämmtlich gut, ausgezeichnet aber diejenigen gerathen, welche mit einjährigen Kiefern ausgeführt wurden. Es können Pflänzchen vorgezeigt werden, die im letzten Frühjahre, also im zweiten Jahre ihres Daseins, auf schlechtem, fast flugsandigem Boden einen Längentrieb von 8 Zoll gemacht haben; eine höchst merkwürdige Erscheinung, wovon nur eigene Anschauung mich glauben machen konnte. — Bin aber jetzt von der Ausführbarkeit und dem außergewöhnlichen Wuchse der Pflänzchen, vorzüglich in den ersten Jahren, vollkommen überzeugt.

Das Verfahren bei diesen Pflanzungen ist so hinlänglich bekannt, daß die Mittheilung desselben überflüssig scheint; nur dürfte noch zu erwähnen sein, daß möglichst kräftige einjährige Pflänzchen genommen, ein dreifußiger Verband, sowie zur Einhüllung des Wurzelstockes ein möglichst sandreiner, fetter Lehm, im breiartigen, nicht zu dünnen Zustande zu wählen sein möchte.

Eine merkwürdige Erscheinung war dem Einsender auch das späte Aufgehen einzelner Kiefernkörner in den vorzüglich vorbereiteten Keimbeeten. Es wurden Ende Novembers v. J. noch Pflänzchen gefunden, welche die Samenhülle noch nicht abgeworfen hatten. Ob sie glücklich überwintern? Um dieses gehörig zu beobachten, sind sie besonders bezeichnet.

Die Holzsamen sind im Ganzen nicht sehr gerathen, und es wird schwer halten, den zu den veranschlagten Kiefern-, Ellern- und Eichen-Saaten erforderlichen Samen hier aufzutreiben. Das nächste Jahr wird uns eine reichlichere Ernte an Kiefernzapfen, und unsern Darr-Anstalten, die jetzt nicht sehr beschäftigt sind, mehr zu thun geben. Bei dem Preise der Kiefernzapfen kann dermalen das Pfund reinen Samens unter 10—11 Sgr. nicht gewonnen werden; ein Preis, der allerdings noch viel geringer als der ist, den die Samenhändler sich bezahlen lassen, — 14 bis 16 Sgr. per Pfund. — Auf diese Preiserhöhung hat der Umstand Einfluß, daß jetzt in der hiesigen Gegend auch von den Besitzern von Bauerngütern Waldanlagen gemacht werden, was um so mehr noth thut, als durch die Separation große Waldflächen den Gütern, meistens als Blößen, bei Theilung der Gemeinde-Waldungen zugetheilt werden, die sämmtlich der Cultur bedürftig sind. — Zwar sind die meisten hiesigen Forstbesitzer an Zapfensaaten gewöhnt, und nur wenige versuchen die Saat mit reinem oder ausgeklengeltem Kiefern-Samen. Bei den Zapfensaaten wird aber bei weitem mehr Samen gebraucht, als bei dem ausgeklengelten Samen, und deßhalb ist es eine Ersparung im Ganzen, wenn die Zapfensaaten so viel wie möglich durch die Saat mit reinem Samen verdrängt wird.

Aber auch die Pflanzungen sind noch in den hiesigen Privatforsten wenig im Gebrauche und kommen nur selten, namentlich bei den kleinen Gutsbesitzern, zur Anwendung. — Nur die in der Nähe der Staats- oder größeren Privatforsten gelegenen kleinen Privatwaldungen sieht man durch Pflanzungen vervollständigen. Beispiele sind ansteckend. Diejenigen, denen die Vorbilder zu entfernt liegen, kommen nicht darauf, und um die Gemeinde-Waldungen kümmert sich kein Mensch. Eben so wenig um die Instituts-Forste. Einsender dieses kann Kirchen-Waldungen nennen, wo seit dreißig Jahren kein Ertrag daraus bezogen ist und die doch kein Holz mehr haben, weil es sämmtlich gefällt wurde. Andere haben wieder, besser geschützt, einen großen Vorrath anbrüchigen Holzes, das längst schon über die Gebühr im Walde gestanden hat und benutzt hätte werden müssen. Wohl möchte es an der Zeit sein, auch diese Forste der Verwaltung anzuvertrauen.

Ich lasse hier noch Einiges über Durchforstungs-Erträge in den Kiefern-Forsten und einige Verhältnißzahlen des Rindenkörpers zum Holzkörper bei den Eichen folgen, Ergebnisse vorsichtiger Versuche und Zusammenstellungen. Ein ziemlich geschlossener 33jähriger Kiefernbestand auf mittelmäßig gutem Kiefernboden in der Oberförsterei Hangelsberg, Forst-Inspection Lübben, Jagen 36, Abtheilung C, auf 35 Morgen, sorgfältig durchforstet, warf ab: 360 Kubikfuß Nutzholz in Hopfenstangen, 140 Kubik-

Digitized by Google

fuß Nutzholz in Bohnenstangen, 25¾ Klafter Knüppelholz, 81 Klafter Reisholz. Nach der Taxe hatte dieß Material einen Geldwerth in Summa von 48 Rthlr. 13 Sgr. 9 Pf., und es kam durchschnittlich der Morgen 1 Rthlr. 11 Sgr. 4 Pf. Beim Verkaufe erfolgte ein wirklicher Erlös aus demselben in Summa von 53 Rthlr. 9 Sgr. 6 Pf., oder durchschnittlich der Morgen 1 Rthlr. 15 Sgr. 8 Pf.

Nach vorsichtig angestellten Versuchen gab die Eiche in diesem Reviere:

im 35jährigen	Alter	auf	die	Massenklafter	(70 c′)	0,69	Klft.	Rinde,
„ 70	„	„	„	„	„	0,46	„	„
„ 150	„	„	„	„	„	0,25	„	„
„ 200 — 250 j.	„	„	„	„	„	0,19	„	„

Wir fangen an, die Eichenbestände dort, wo es der Localität angemessen erscheint, zu Schälwaldungen einzurichten, und des Einsenders erste hiesige Versuche aus dem Jahre 1836 bewiesen unwiderlegbar, daß die Eiche auf dem Sandboden recht schön vom Stocke wieder ausschlägt.

Mit der Jagd sieht es schlecht aus. Der vorjährige lange anhaltende Winter hat eine Menge Wild aufgerieben, und es wird nöthig sein, eine Zeitlang streng zu schonen, ehe der Wildstand die Höhe wieder erreicht, auf der er vor demselben stand. Das Rothwild hat weniger, das Rehwild mehr, die Hasen und Rebhühner haben am meisten gelitten, Die Entenjagd im Spreewalde ist ziemlich ergiebig gewesen, Wasserschnepfen sind nur wenig angetroffen, und auch fremde Durchwanderer, wie dieß sonst doch so häufig der Fall ist, sind in diesem Herbste nicht bemerkt worden. Unsere wilde Fasanerie im Spreewalde ist ziemlich durchgekommen, und wir haben uns mehrerer Gesperre zu erfreuen. An Birk- und Auergeflügel fehlt es ebenfalls nicht, und ich kann vom letzteren als Merkwürdigkeit berichten, daß am 20. September v. J. der Oberförster Herr Zinke in Dobrilugk einen Auerhahn so anhaltend und eifrig balzen hörte, daß er demselben in üblicher Weise vollständig anspringen konnte. An demselben Tage fand der herrschaftliche Revierjäger Herr Lehmann in Petkus bei Baruth ein eben erst gesetztes Damwild-Kalb.

Bei Erzählung dieser Thatsachen fällt mir eben ein, wie mir einst ein Förster im Herzogen-Walde bei Aachen auf der Jagd daselbst erzählte und glauben machen wollte, der Rehbock springe zu jeder Zeit aufs Blatt, und er wollte den Beweis mir gleich liefern, insofern es mir gefällig sei. Zweifelnd ersuchte ich ihn, und er fing an — jedoch vergebens — an mehreren Orten zu blatten, wo bekanntermaßen die Rehe standen. Schon wollte ich aufhören und nach anderm Wilde, Schnepfen, suchen, als er mich dringend bat, noch einen Versuch zu erlauben und an einen Ort mit ihm zu gehen, wo er einen Bock wisse, der bestimmt springen würde. Ich gab es zu, und in der That der Bock sprang gleich beim ersten Blatten und wurde geschossen. „Sehen Sie wohl," sagte der alte Jäger und Förster, — Pfeiffer war sein Name, — „wer gern tanzt, dem ist leicht gepfiffen." —

Ende Novembers hat sich ein Wolf hier gezeigt und in den Forsten unweit der Oder, von Neuzelle ꝛc., den Rehstand sehr beunruhigt, auch mehrere Schafe zerrissen. Wahrscheinlich ist es derselbe, der zu Beuthen in den Forsten des Herrn Fürsten Carolath geschossen worden ist, wo er in kurzer Zeit einige zwanzig Stück Rothwild zerrissen haben soll.

Von dem edeln Waldwerke gehe ich zu der Vertilgung schädlicher Insecten über und berichte, daß wir in den Lausitzer Forsten im Laufe des letztverflossenen Jahres keinen bedeutenden Schaden von denselben gehabt haben, noch Befürchtungen vorhanden sind, denen durch außerordentliche Mittel für die nächste Zukunft entgegenzutreten nothwendig sein würde. Die Nachsuchungen, die hier regelmäßig jeden Herbst und in jedem Frühjahre vorgenommen werden, so wie die Beobachtungen in der Flugzeit, und überhaupt die stete Aufmerksamkeit auf die Feinde unserer Forste, gewährt die beruhigende Gewißheit, daß die zwar immer in unschädlicher Zahl vorhandenen Insecten in gefahrdrohender Menge gegenwärtig nicht vorhanden sind. Müller.

Vom Harzberge, Ende Januars 1846.

(Witterung. — Wind- und Sturmschäden. — Electrische Lufterscheinungen. — Fichtensamen. — Jagd. — Monströse Hirschgeweihe. — Wildbieberei. — Personal-Notizen.)

Die Witterung hat hier, seit meinem letzteren Berichte, einen eigenthümlichen Charakter gezeigt. Der Herbst ging unter sehr häufigem, fast beständigem Regen vorüber, der nur auf einzelne, oft nur auf halbe Tage mit Sonnenschein abwechselte. Dann folgte in der ersten Hälfte des December ein nicht unbeträchtlicher Schneefall bei sehr geringer Kälte und heftigen westlichen Winden. Dieser ganz schwere, wässerige Schnee, von den Winden zwischen die Benadelung der Fichtenbestände in großer Menge eingetrieben, fror bei einem leichten Froste darin fest und verursachte abermals an manchen Punkten nicht unbedeutende Niederlagen in den Beständen, wozu natürlich der Sturm das Seinige beigetragen hat. So wurde in der Forstinspection Herzberg an einem Punkte eine Fläche von etwa 20 Morgen haubaren Fichtenbestandes theils zerbrochen, theils niedergeworfen. Am meisten haben, der alten Erfahrung gemäß, wiederum die der Richtung des Windes entgegengesetzten Hänge gelitten, während die unmittelbar von dem Winde getroffenen am meisten verschont geblieben sind. Hinsichtlich des Bestandesalters wurden vorzugsweise die jüngeren bis mittelwüchsigen, vor Kurzem durchforsteten Bestände durch den Schnee heimgesucht. Diese so häufig sich wiederholende Erfahrung wird zuletzt nothwendig noch allgemeiner, als sie jetzt verbreitet ist, eine eigene Durchforstungstheorie für Gebirgsforste hervorrufen müssen. Man verfährt anscheinend bei dieser Operation noch nicht allgemein genug mit einer solchen Vorsicht, wie wohl erforderlich sein möchte; der richtige Mittelweg in dieser Rücksicht zwischen dem Zuviel und dem Zuwenig ist wohl schwierig zu ermitteln; großentheils liegt aber auch der Fehler in der früheren Erziehung und Behandlung der Bestände, gegen deren Folgen jetzt nur noch wenig zu machen ist.

Auffallend ist während des ganzen vorigen Sommers und Herbstes, ja bis in den Winter hinein, die große Menge von Electricität gewesen, welche sich durch häufige und schwere Gewitter, durch Hagelschauer und auf sonstige Weise kund gegeben hat. So wurden während des Schneefalles im Anfange Decembers an mehreren Orten noch heftige Gewitter beobachtet, und am Bruchberge

Digitized by Google

zeigte sich während derselben Zeit das sogenannte Elmsfeuer, bekanntlich eine eigenthümliche electrische Erscheinung, sehr reichlich. Diesem großen Vorrathe an Electricität und ihrer Entladung haben wir offenbar die ganz ungewöhnliche Menge aus der Atmosphäre niedergeschlagener Feuchtigkeit, die häufigen heftigen Winde, wahrscheinlich auch die stets sich wiederholenden plötzlichen Wechsel in den Witterungsverhältnissen des letzteren halben Jahres zuzuschreiben. In der letzten Decemberwoche fiel wieder reichlicher Regen, der an den Vorbergen und in den tieferen Thälern schnell den lockeren Schnee schmolz. In solcher Abwechselung hat sich nun bis jetzt, Ende Januars, die Witterung erhalten. Ein fast ununterbrochen vom 19. bis zum 26. d. M. anhaltender Regen, der den Schnee mächtig zusammenschmolz, führte dann eine ungewöhnlich hohe Fluth in unseren Gebirgswässern herbei, die an mehreren Punkten den Ufern und Wegen beträchtliche Beschädigungen beigebracht, namentlich aber in dem Flachlande vor dem Harze mitunter größere Ueberschwemmungen und Verheerungen verursacht hat und durch welche zum Theil die Communication auf kurze Zeit unterbrochen wurde. Der niedrigste Thermometerstand hat bis jetzt nur — 10½° R. betragen, aber auch dieß nur auf wenige Stunden, und sich meistens zwischen + 3° und — 3° R. erhalten, eine für das hiesige Klima in der jetzigen Jahreszeit ganz ungewöhnliche Erscheinung; dagegen hat das Barometer bei den oben erwähnten Stürmen im December einen so niedrigen Stand gezeigt, wie er seit einer langen Reihe von Jahren nicht beobachtet ist.

Wir haben die Hoffnung, in diesem Jahre etwas Fichtensamen zu bekommen, der bei dem bereits fühlbaren Mangel, namentlich auch an der Qualität des noch vorhandenen alten Samens, sehr willkommen sein wird. Der Preis ist gegenwärtig pro Pfund 3 bis 3⅓ Sgr.

Im Anfange Decembers wurde wiederum eine Streifjagd nach Sauen abgehalten, zu welcher der königliche Jägerhof von Hannover nach dem Harze gekommen war. Der Erfolg war nicht besonders glänzend, indem nur 21 Stück Sauen, meistens Frischlinge, in fünf Tagen erlegt worden sind. Die Witterung war zu ungünstig; Spurschnee fehlte gänzlich; man konnte daher nicht kreisen, und unter der großen Menge von Dickungen, in denen die Sauen abwechselnd zu stecken pflegen, nicht gerade die ausmitteln, in denen sie sich gefesselt hatten, sondern mußte in dieser Beziehung Dianens besonderer Gunst Vieles überlassen. Die Hirschjagd hat im vorigen Jahre abermals ein paar Monstrositäten an leider zwar nur geringen Geweihen geliefert, von Forstorten, in denen, wie ich früher schon berichtet habe, hauptsächlich solche Monstrositäten schon seit längeren Jahren gefunden sind. Die Ansicht, daß dort eine besondere Ursache dieser Erscheinung zum Grunde liegen müsse, bestätigt sich demnach mehr und mehr. Die Hasenjagden an dem Vorharze und auf den daran grenzenden Feldmarken sind allgemein schlecht gewesen; der vorjährige strenge Winter und das kalte, nasse Frühjahr haben ihnen vielen Schaden gethan, letzteres namentlich hat wahrscheinlich einen großen Theil der ersten Sätze vernichtet. Dagegen gibt es allgemein ziemlich viele Füchse. Die Bälge der letzteren stehen noch einigermaßen gut im Preise und werden jetzt pro Stück mit 1 Rthlr. 5 bis 7½ Sgr. bezahlt. Das Hochwild hat sich sofort bei der im December eingetretenen ungestümen Witterung in die Vorberge hinabgezogen; in dem oberen Gebirge ist nur noch wenig und hauptsächlich nur da anzutreffen, wo es an Fütterungen gewöhnt ist. Trotz der Vereinigung der Souveräne, in deren Ländern der Harz liegt, zur Vertilgung der Wilddieberei, und trotz den jetzt geschärften Gesetzen will dieselbe sich doch noch immer nicht in die gewünschten Schranken zurückführen lassen, und es ist zu beklagen, wenn man jetzt noch sieht, daß nicht Nahrungslosigkeit, wie es zum Theil bei der in diesen Blättern besprochenen großartigen Wilddieberei in dem königl. preußischen Dorfe Benneckenstein der Fall war, sondern die rücksichtslose Leidenschaft für dieses Gewerbe der Grund dazu ist. Ein solches Motiv ist um so mehr zu beklagen, als gegen dasselbe weder durch Gesetze, noch auf anderem Wege gehörig gewirkt werden kann. Auch in dem verflossenen Jahre sind am Oberharze wieder einige nicht unbedeutende derartige Criminaluntersuchungen anhängig gewesen, welche durch die Umsicht und Erfahrung des Inquirenten zu den so selten erlangten Eingeständnissen geführt haben. Bei der Wilddieberei, welche der ersteren derselben zum Grunde lag, war ein Factum vorgekommen, welches auch für Jäger belehrend sein kann. Drei Wilddiebe, von einem Jäger bei tiefem Schnee verfolgt, retiriren sich auf einem verwachsenen Fahrwege in eine Dickung. Indem der Jäger an die Ausmündung dieses Weges kommt, feuern zwei Wilddiebe auf ihn, auf etwa 15 Schritte Entfernung. Die eine Kugel trifft, nahe oberhalb der Hüfte, hat aber nur eine so geringe Kraft, daß sie nur oberflächlich in den Körper eindringt und durch die Muskel- und Sehnenbewegung in Folge eines von dem Jäger darauf vorgenommenen heftigen Marsches, um Hülfe zu suchen, aus dem Einschußloche wieder herausgeworfen wird. Offenbar war das Pulver in dem Rohre des Wilddiebes feucht geworden, so daß nur ein geringer Theil desselben sich rasch genug hatte entzünden können, sonst würde die Kugel eine größere Kraft geäußert haben, da bekanntlich die Wilddiebe selten schwache Schüsse laden. Man sieht daraus wiederholt die große Zweckmäßigkeit, die Gewehre, wenn man sie bei nasser Witterung geführt hat, abzuschießen und von Neuem zu laden, wenn man seines Schusses sicher sein will. Referent könnte die Richtigkeit dieses Grundsatzes mit mehreren Beispielen aus eigener Praxis belegen. —

Der Hr. Oberforstmeister von Lenthe, welcher bei der königl. Domänen-Kammer in Hannover fungirte, hat auf geschehenes Ansuchen seinen Abschied erhalten; in seine Stelle ist der Herr Oberforstmeister von Düring, bisher Chef des Forst-Departements Göttingen, ernannt worden, und der bisherige Forstmeister in Uslar, Herr von Seebach, hat die hierdurch erledigte Stelle erhalten. 27.

Aus dem Calenberg'schen vom linken Weser-Ufer.
Januar 1846.

(Die Witterung in 1845, und ihr Einfluß auf die Vegetation, Forstwirthschaft ꝛc. und Jagd. — Beaufsichtigung der Privat-Forste. — Polizeiliche Vorschriften wegen Löschung von Waldbränden. — Anfertigung forstlicher General-Karten.)

Nachdem in den letzten Tagen des Jahres 1844 Thauwetter eingetreten, begann das neue Jahr mit gelindem Froste und Ost-

Digitized by Google

winde. Der bald wiederkehrende Südwest- und Westwind ließ bis zum 8. Januar aber den Frost nicht zu einiger Vollständigkeit gelangen, brachte vielmehr meistens trübe und nebelige Tage. Am 9ten dagegen trat, mit Ostwind, der Frost aufs Neue ein und dauerte bis zum 25sten, wenn auch nur in gelindem Grade. Die Windrichtung änderte sich während dieser Zeit sehr oft: SO., S., NW., O., SO., W., NW., S. und SW. Am 17ten und 23sten Rauhfrost auf den Bergen, auch an vielen Tagen Glatteis-Regen. Am 25sten fiel endlich Schnee, bisher eine Seltenheit im fraglichen Winter, welcher aber, nachdem am 26sten westlicher Sturm und Regen ihn vertrieben, am 27sten mit Westwinde und gelindem Froste in dem Grade die Oberhand erhielt, daß er in einer Höhe von ½ Fuß, bei vorherrschendem Westwinde, den Monat hindurch fortdauerte. Die Hälfte des Monates bestand aus guten Tagen. — Anfangs Februar trat ein höherer Kältegrad ein, wie gewöhnlich mit Ostwind. Am 3ten Rauhfrost, Glatteis-Regen, Westwind; am 4ten O., N., NW. und West-Wind mit Frost. Am 5ten Thauwetter mit Westwind. Am 6ten fiel wieder so viel Schnee, wie vorher gewesen, und häufte sich derselbe bis zum Schlusse des Monates nunmehr fast ohne einzige Unterbrechung durch Thauwetter schließlich in dem Maaße, daß er durchschnittlich 1½ Fuß hoch lag, und, wo er zusammen gewehet, beseitigt werden mußte, um die gehemmte Communication wieder herzustellen. Die Windrichtung während dieser Zeit war Anfangs NW. und N., dann NO., O., W., NW., W., O., NW., W., NW., NO., NW., O., N., W. und N., und daher auch natürlich, daß eine heftige Kälte vorherrschte. Am 9ten stieg sie auf 15 und am 10ten Morgens früh auf 21° R., den Culminationspunkt für das ganze Jahr. Sturm am 14ten, 26sten und 27sten. Den ganzen Monat hindurch etwa 14 gute Tage. — Auch der März wurde größtentheils noch von diesem heftigen Winter heimgesucht. Am 1sten Mittags freilich 6° Wärme; Abends 11 Uhr dagegen wieder 18° Kälte. Neuer Schneefall am 12ten, und vom 17ten bis zum 20sten täglich; die meisten Tage waren hell und schön. In der Mitte des Monates hatte die Sonne schon begonnen, den Schnee abzulecken, welcher dann endlich am 22sten einem stürmischen Thauwetter aus West weichen mußte. Im Osterfeste wurde bei heftigem Regen die Macht des Winters gebrochen, und Westwind, Sturm und stromartige Ueberschwemmungen des Schneewassers waren die einzigen Erscheinungen am Schlusse des Monates. Am 30sten höchster Wasserstand der Weser.

Für die Hauungen war der verflossene Winter ganz erwünscht; die Holzabgaben konnten nach forstmännischen Grundsätzen ohne Schwierigkeiten gedeckt werden, weil genügender Nachwuchs vom Herbste 1843 vorhanden war, und weder Sturm noch Schneedruck, oder in ihren Folgen ähnliche Ereignisse, hindernd in den Betrieb eingriffen. Die Holzabfuhr, welche in den Schlägen mit dem 15. April jeden Jahres beendigt sein muß, war, der sonst im Allgemeinen schlechten Wege ungeachtet, mit wenigen Nachtheilen verbunden. In diesem Winter wäre sogar für unsere sonst sehr belasteten Verjüngungsschläge zum Theil, und namentlich auf dem minder fruchtbaren Boden, eine noch stärkere Auslichtung erwünscht gewesen; doch blieb der Brennholz-Abgabe-Etat für dießmal hinter der Abkömmlichkeit zurück, und es gebot der herrschende Holzmangel nicht minder jede thunliche Beschränkung. Auch kam hinzu, daß durch die, behufs der Forsttheilungen vorgenommenen Vermessungen, durch das auf den Meßlinien gewonnene Material, eine neue, wenn auch nur geringe, doch nicht eben wünschenswerthe Quelle zur Befriedigung der Holzabgaben eröffnet wurde. An Eichen-Bauholz wäre gern bedeutend mehr gespart worden, wenn die Berechtigungen und der Nothbedarf für Neubauten eine Festhaltung des Etats gestattet hätten. Bei der in der hiesigen Gegend unter der unbemittelten Volksclasse, welche, nicht wenig zahlreich und überall zerstreut, in den Waldungen angesiedelt ist, herrschenden Holznoth ist es einigermaßen auffallend, daß die Forstfrevel, des strengen Winters ungeachtet, keinen bedenklicheren Charakter angenommen haben. Es wird freilich das ganz geringe Material: Unterholz, Abfall, Spähne, Erdstöcke und dergl., aus der Hand in kleinen Quantitäten an Nichtberechtigte verkauft, oder auch gegen ermäßigten Taxpreis, oder ganz frei abgegeben. Allein wenn erwogen wird, daß durch dieses Material dem Bedarfe lange nicht abgeholfen werden kann, während andere Gelegenheiten zum angemessenen Ankauf von Holz der ärmeren Volksclasse sich nicht darbieten, sowie auch, daß diese gewohnt ist, in ihren ärmlichen, der Witterung ziemlich zugänglichen Wohnungen beständig eine wahrhaft übermäßige Hitze zu unterhalten, — in einigen Dorfschaften fand man die ärmsten Leute in Pferdedecken und Lumpen gehüllt, bei der Kälte in Bett-ähnlichen Behältern Tag und Nacht liegend, weil sie kein warmes Gemach sich bereiten konnten, — so schwinden beinahe die Erklärungsgründe dafür, daß nicht mehr Holz entwendet worden, die Entwendungen sich in der Regel nur auf geringes Material beschränkten, und daß Excesse ziemlich unterblieben sind, wozu die Noth sonst leicht die Hand zu bieten pflegt. Nur die den Forstschutz-Officianten entfernter und dem Anfalle bequemer liegenden Districte, besonders an der Landesgrenze, vermögen eine Spur des verflossenen Winters aufzuweisen. Für die Jagd dagegen war er von größerer Bedeutung; denn er hat als ein Würgengel unter dem Wildpret gewüthet. Hochwild ist bei uns freilich nicht eingegangen, weil wir keins hatten, — eine im Sauparke bei Springe geschossene Sau wurde auf ihrem Transporte durch unsere Gegend in den Ortschaften für Geld gezeigt, — dagegen sind die Rehe und ganz besonders die Hasen und Hühner decimirt, hauptsächlich wohl wegen der schlechten Aesung, welche Wochen-lang allein aus Knospen und Baumborke bestand, und wodurch den Pflanzungen und Obstbäumen kein geringer Schaden zugefügt worden. Die Fütterungen, welche im Februar und März angeordnet wurden, kamen wohl etwas zu spät, und waren nicht von genügendem Umfange. Raubvögel ließen sich bei dem hier und da vorgefundenen Aase beinahe todt schlagen; die Krähen ꝛc. fielen todt von den Bäumen. Seit dem denkwürdigen Winter 1837 ist wohl keine ähnliche Niederlage unter dem Wildpret angerichtet worden. Dagegen brachte die anhaltende Kälte und dicke Schneedecke die Entenjagd bei uns wieder in Aufnahme, welche nur dann an den Nebenflüssen und Bächen der Weser ergiebig wird, wenn die letztere völlig zufriert, während erstere ganz offen bleiben. Außer Stock-, Krick- und anderen Enten kamen auch wilde Gänse zum Schusse. Oculi erschien; aber ohne Schnepfen, und wurden diese überhaupt nicht eher sichtbar, als gegen Ende März beim Thauwetter, wo sie mit Schaaren von singenden Lerchen erschienen.

Digitized by Google

Der Uebergang zu der besseren Jahreszeit ging sehr rasch von Statten, und gleich mit dem 1. April begannen die herrlichen Frühlingstage, welche wir den ganzen Monat hindurch fast ohne Ausnahme zu genießen hatten. Der Wind wehete im Anfange des Monates sowohl, wie auch gegen Ende desselben vorzugsweise aus Ost, mit Variationen aus NO. oder SO. Weniger und zwar in der Mitte und am Schlusse des Monates, Westwind (auch NW. und SW.) mit etwas Regen. Unbedeutende Nachtfröste gab es im Anfange des Monates; auch war im Allgemeinen wohl die nächtliche Kälte des ganzen Monates und der Mangel an warmen Regenschauern daran Schuld, daß die Knospen nicht früher aufzubrechen wagten. Doch gab es gleich Anfangs April gelbe Schmetterlinge, Märzdrosseln-Gesang und Mückentänze, — eine in anderen Jahren schon Mitte März gewöhnliche Erscheinung, welche nur wegen des grellen Contrastes mit dem so eben verschiedenen Winter auffallend war. Am 8ten die erste Schwalbe.

Wegen des zu tief eingedrungenen Frostes ꝛc. konnten die Forstculturen erst am 9. April begonnen werden; es wurde auch die Arbeit von der Witterung vortrefflich begünstigt; doch war bis zum 26sten, wo die Buchwälder grünes Laub entwickelten, die Zeit nicht lang genug, um alles beschaffen zu können, was in Absicht lag. Gleichwohl trat die Vegetation 14 Tage später, wie in andern Jahren, ins Leben. Die Blüthen von Viola odorata und die männliche Blüthe von Coryllus avellana, die Vorboten der wieder erwachenden Natur, zeigten sich am 15ten. Endlich am 24sten brachte uns ein warmer Tag, neben dem ersten Gewitter, grüne Birken, Haseln, Weißdorn, selbst Buchen; gleichzeitig flöteten der Kuckuck und die Nachtigall. Sehr sichtbar war sonst auch der nachtheilige Einfluß des Winters auf die Sänger des Waldes; denn nachdem im Anfange des Monates Schnepfen, Staare, Krammets- und andere Zugvögel vorüber gezogen waren, erschien auch die kleine Vogelwelt wie ausgestorben. Zwei seltene Ergebnisse der Jagd waren in diesem Monate ein Rohrdommel und ein Auerhuhn. Erstere sind hier sonst, soviel ich weiß, niemals vorgekommen, und auch letztere jetzt nur noch außerordentlich selten, nachdem sie früher wohl auf dem Süntel und Osterwalde in größerer Anzahl den jungen Fichten geschadet haben. Am Ende des Monates regnete es endlich, und so stark, daß die Wasser-bedürftigen Pflanzungen, sowie der noch ziemlich im Rückstande befindliche Roggen genügend gelabt wurden; an drei Tagen Gewitter. Die Eichenloh-Borke begann sich abzulösen. — Der Mai hatte seinen Charakter mit dem des April offenbar vertauscht; denn er war nichts weniger als wonnig. Nur etwa 12 Tage waren ohne Regen, und als solcher sehr einzeln vertheilt. Die ersten 6 Tage Westwind; später dagegen und den ganzen Monat hindurch alle beinahe erdenkliche Windrichtungen, welche fast täglich wechselten. Kalte Tage, zuweilen mit nächtlichem Reife und häufigem Regen, wurden von Sonnenschein und bis 15—20° warmen Tagen und Schloßenschauern abgelöst. Durchschnittlich herrschte am Tage eine Wärme von 8—15°. Etwa vier Gewitter im ganzen Monate; am 29sten und 30sten Höhenrauch. Die Buchwälder waren im Anfange des Monates völlig grün, mit Ausnahme der ganz jungen Orte und der vorigjährigen und dießjährigen Pflanzungen; die alten Eichen begannen am 2ten zu grünen. Der Regen kam den Pflanzungen im Ganzen sehr zu Statten; doch hinderte anscheinend die Kälte den Aufbruch des noch rückständigen Laubes und der Blüthen bis zum Ende des Monates. Der Buchennachwuchs, zuletzt vom Herbste 1843, stand vortrefflich auf den Schlägen, hielt sich aber besonders nur auf gutem Boden und auf den Blößen, und ging in den späteren Monaten zum großen Theile wieder ein, wie es schien, wegen der zu dunkeln Stellung des Oberholzes, wegen des durch Laubrechen entkräfteten Bodens, und weil er stellenweise vom Froste gelitten. Es gab wenige Maikäfer. Die Obstbäume blüheten ziemlich reichlich. Nachtheilig war der viele Regen für die Eichen-Lohborke, welche bekanntlich nach ihrer Trennung vom Stamme keine Nässe vertragen kann. Da dieselbe an verschiedenen Orten zerstreut zur Nutzung kommt, so war es unthunlich, für die einzelnen Quantitäten Schoppen zu bauen; vielmehr mußte die Austrocknung im Freien versucht werden. — Im Juni waren die ersten 22 Tage angenehm, wenn auch bisweilen einmal ein Gewitterregen sich einstellte; am Ende des Monates kalte und regnerische Tage. Fünf starke Gewitter; am 3ten, 19ten und 22sten Höhenrauch. Sehr warme Tage waren der 6te, 8te und 14te, an denen die Wärme von 19 bis 23° im Schatten stieg, und mehre andere; am Ende des Monates kaum 15° Wärme. Die Windrichtung variirte im ganzen Monate; der Ostwind herrschte vor, dann der Nord- und Westwind; nur wenig wehete Nordwest- und Südwestwind. Schön blüheten Maiblumen, Syringen, Kastanien und Obst; letzteres aber hinterließ wenig Fruchtansätze. Der Hafer stand gut; auch vervollkommnete sich der Roggen während der Aehrenzeit noch bedeutend.

Im Juli wehete der Wind etwa 26 Tage aus West, Nordwest oder Südwest; sehr wenig aus Ost, Nordost, Südost oder Süd. Die Tage waren meistens gut, doch oft auch trübe, kalt, regnerisch und windig. Wir hatten in diesem Monate die stärkste Hitze im ganzen Jahre, namentlich am 3ten, 4ten, 7ten und 8ten, wo das Thermometer im Schatten 24 bis 28° R. zeigte. Fünf Gewitter; am 5ten, 18ten und 30sten Höhenrauch. Die im vorigen Herbste in den Buchen-Verjüngungsschlägen eingehackten unvollkommen ausgebildeten und meistens zuvor gekeimten Eicheln kamen nur sehr spärlich zum Vorschein; der krankhafte Zustand derselben, wie auch Frost und Mäuse, scheinen ihre Ausbildung zur Pflanze verhindert zu haben. Am 28sten hatten einige Landleute schon mit dem Roggenmähen begonnen. Die im verflossenen Winter überall erfrornen Rosen und Weinstöcke trieben neuen Stockausschlag und Wurzelbrut. — Die Windrichtung im August war ziemlich beständig; denn der West- oder Südwestwind wehete 26 Tage, Süd- und Südostwind 1 Tag, Ostwind 3 Tage und Nordwestwind am letzten Tage des Monates. Eine Hälfte der Zeit war schön und von angenehmer Temperatur; ebenso häufig und abwechselnd kam aber auch viel Regen, der dem Einbringen des Roggens nachtheilig wurde, welcher auf den Feldern auszuwachsen anfing. Indessen scheint das Gedeihen der Pflanzungen und Saaten insofern gesichert; wenig Gewitter, und am 18ten Höhenrauch. Sehr auffallend war in diesem ganzen Sommer und Frühlinge der gänzliche Mangel an Moorrauch, und da es an Nordwestwinden nicht gefehlt hat, so steht zu vermuthen, daß die Moorbrände sehr unbedeutend gewesen sind. — Höchst unbeständig war der Wind im September in den ersten 14 Tagen; später wehete er mehr gleichmäßig aus West. Die

Digitized by Google

Windrichtung war etwa 15 Tage westlich, 5 Tage östlich, 4 Tage nordwestlich, 3 Tage südwestlich und 3 Tage nördlich; 21 gute Tage. Herbstnebel und nächtlicher Reif, wodurch Blumenblätter erfroren, blieben nicht aus; die Wärme stieg im Schatten nicht über 14° R. Es regnete im Ganzen wenig, so daß die Weser in der Mitte des Monates, wie gewöhnlich, den niedrigsten Wasserstand hatte. Buch- und Eichmast war nicht vorhanden, selbst auf taugliche Samen-Eicheln mußte verzichtet werden. Bei der im Ganzen sehr mittelmäßigen Korn- und Obsternte mußte die in den letzten Tagen des August wahrgenommene Kartoffel-Krankheit um so beunruhigender werden. Glücklicherweise war diese Krankheit hier aber nicht von der intensiven Ausdehnung, daß ein eigentlicher Nahrungsmangel zur Zeit wahrnehmbar geworden wäre; auch endigte die Fäulniß mit dem Transporte der Kartoffeln in luftige Räume und Keller; doch muß ich hier noch auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die an anderen Orten anscheinend nicht, hier aber in sehr ausgedehntem Grade beobachtet worden ist. Bei allen Kartoffelnstöcken nämlich, welche von Nord nach Süd, namentlich mit hohen Mittelrücken sich ausdehnten, war Ende August das Kraut an der östlichen Seite des Rückens vertrocknet und schwarz, während solches an der westlichen Seite noch völlig grün und gesund geblieben; erst viele Tage später, und zwar ganz allmählig, vertrocknete auch an der Westseite solcher Stöcke das Kraut. Damit correspondirte auch das Fortschreiten des krankhaften Zustandes der Frucht in der Erde. Man wollte behaupten, daß dieses eine ganz natürliche Folge von Nachtfrost gewesen wäre, welcher bei Westwind die Ostseite vorzugsweise hätte treffen müssen. Dem widerspricht aber, daß kaum ein Nachtfrost vorhanden gewesen, und gerade zur Zeit jener Erscheinung Ostwind geweht hat, auch daß in anderen Jahren, bei weit stärkeren Nachtfrösten, die Kartoffeln nicht gelitten haben. Nach diesem hier überall bestätigt gefundenen Umstande scheint für die Erklärung der Kartoffel-Krankheit weder die Hitze im Juli, noch die Nässe dieses oder des vorigen Jahres, oder die (übrigens ziemlich unverändert gebliebene) Bearbeitung und Pflanzung der Kartoffeln mit Grund angeführt werden zu können, vielmehr in dem Ostwinde die Ursache der Krankheit zu suchen sein.

Der Aufgang der Niedern-Jagd, welche bis zum 1. Februar dauert, in früherer Zeit mit dem 24. August, später und auch jetzt noch, der Regel nach, mit dem 1. September geöffnet ist, wurde aus Rücksichten auf die Feldfrüchte bis zum 10. September hinausgesetzt. Nach dem vorhergegangenen Winter konnten aber die Erwartungen nicht groß sein. Die mit Gerste und dergl. gefütterten Feldhühner hatten sich von allem Wildpret noch wohl am besten gehalten; doch gab es sehr wenige und kleine Ketten. Die Hasenjagd war erbärmlich, so daß der Preis der Hasen von 8 bis 12 ggr., im jetzigen Winter auf 16 bis 18 ggr. gestiegen ist. Der frühere Rehstand war hier so ziemlich geblieben; nur wurde eine sonst gewöhnliche und entsprechende Anzahl von Kitzen aus diesem Frühjahre vermißt. Die Füchse hatten nicht vom Winter gelitten.

Im October wechselten 18 gute Tage mit schlechten stürmischen und regnerischen ab; selten Gewitterluft, desto häufiger aber nächtlicher Reif und Nebel. Wind aus West herrschte etwa 18 Tage, aus Südwest 5 Tage, aus Ost 4 Tage und aus Südost 3 Tage. Die grüne Farbe der Wälder war im Anfange des Monates dem buntscheckigen Gewande des Herbstes gewichen, und das Buchenlaub begann abzufallen. Wie gewöhnlich war der Krammetsvogelfang nicht von Bedeutung; am ergiebigsten, nicht wie in der Regel in der Zeit vom 20. September bis zum 7. October, sondern erst am Ende des October. — Am 3. November, als es zum ersten Male wieder Eis fror, und den nächstfolgenden Tagen sanken auch die meisten Baumblätter zur Erde, um von Streubedürftigen und habgierigen Menschen bei dem günstigen Wetter unter Dach gebracht zu werden; ein hier fast unheilbarer Krebsschaden. 21 Tage des Monates waren gut, und 12 Tage davon zeigten Frostwetter; die übrigen Tage waren regnerisch, stürmisch und finster. Am 24sten war leichte Schneedecke auf den Höhen der Berge. In den ersten 15 Tagen des Monates variirte der Westwind mit Nord-, Nordost- und Südostwind; alle übrige Tage wehete nur Westwind, der auch fast ununterbrochen bis zum 7. December, und nachdem Ostwind und Südwestwind bis zum 21sten angehalten, behielt am Ende des Monates der Westwind wieder die Oberhand. 21 Tage waren stürmisch, regnerisch, oder brachten wenig Schnee oder Hagel. Schönes Frostwetter bis zu 5° Kälte nur an wenigen Tagen. Auch einige Gewitter im December, namentlich am 27sten mit Donner, Blitz, Sturm und Hagel. Der Regen war so anhaltend und heftig, daß an Hohlwegen und Abhängen die Erde herabstürzte und fortgeschwemmt wurde, wie es sonst beim Scheiden eines langen Winters im Frühlinge nur selten geschieht.

In dieser Zeitung von 1844, Seite 462, ist eine Verfügung der königlichen Landdrostei Hannover über Beaufsichtigung der Privatforste abgedruckt, welche durch das folgende Rescript vom 6. Januar 1845 ergänzt ward; es heißt nämlich: „In Erwiederung auf den Bericht vom 22sten v. M. sehen Wir Uns veranlaßt, das Königliche Amt darauf aufmerksam zu machen, daß auch die Forsten adelig freier Güter der polizeilichen Oberaufsicht der Regiminal-Behörden unterworfen sind, wie solches auch im § 6 der Verwaltungs-Ordnung für die Forsten der Landgemeinden vom 1. December 1830 ausdrücklich ausgesprochen ist. Unter Bezugnahme auf Unser Rescript vom 15. April v. J. machen Wir es demnach dem Königlichen Amte zur Pflicht, auf die Conservation der Privatforste, mögen solche zu adelig freien Gütern oder zu anderen Besitzungen gehören, ein sorgfältiges Augenmerk zu halten, und die Amts-Unterbedienten und Bauermeister mit geeigneten Instructionen zu versehen, damit etwa vorfallende Devastationen dem Königlichen Amte sofort angezeigt werden, und sodann von diesem das Weitere verfügt und eventualiter zu Unserer Entscheidung gebracht werden kann."

Unter dem 27. October 1845 wurde von der Landdrostei Hannover behufs der Löschung von Waldbränden die nachstehenden Vorschriften zur Nachachtung bekannt gemacht: „1. Bei einem entstehenden Waldbrande versammeln sich unverzüglich die Bewohner der benachbarten Ortschaften, soviel thunlich mit Hacken und Besen versehen, auf einem dazu geeigneten Platze innerhalb des Orts, und gehen dann Ortschafts-weise, unter Anführung einer Magistrats-Person, oder eines Amts-Unterbedienten, oder des Bauermeisters, zu der Brandstelle. 2. Damit demnächst bei der Arbeit eine Ablösung stattfinden könne, begibt sich vor der Hand nur etwa die Hälfte der versammelten Mannschaft nach dem Brandplatze; die Anderen warten

Digitized by Google

Der Uebergang zu der besseren Jahreszeit ging sehr rasch von Statten, und gleich mit dem 1. April begannen die herrlichen Frühlingstage, welche wir den ganzen Monat hindurch fast ohne Ausnahme zu genießen hatten. Der Wind wehete im Anfange des Monates sowohl wie auch gegen Ende desselben vorzugsweise aus Ost, mit Variationen aus NO. oder SO. Weniger und zwar in der Mitte und am Schlusse des Monates, Westwind (auch NW. und SW.) mit etwas Regen. Unbedeutende Nachtfröste gab es im Anfange des Monates; auch war im Allgemeinen wohl die nächtliche Kälte des ganzen Monates und der Mangel an warmen Regenschauern daran Schuld, daß die Knospen nicht früher aufzubrechen wagten. Doch gab es gleich Anfangs April gelbe Schmetterlinge, Märzdrossel-Gesang und Mückentänze, — eine in anderen Jahren schon Mitte März gewöhnliche Erscheinung, welche nur wegen des grellen Contrastes mit dem so eben verschiedenen Winter auffallend war. Am 8ten die erste Schwalbe.

Wegen des zu tief eingedrungenen Frostes ꝛc. konnten die Forstculturen erst am 9. April begonnen werden; es wurde auch die Arbeit von der Witterung vortrefflich begünstigt; doch war bis zum 26sten, wo die Buchwälder grünes Laub entwickelten, die Zeit nicht lang genug, um alles beschaffen zu können, was in Absicht lag. Gleichwohl trat die Vegetation 14 Tage später, wie in andern Jahren, ins Leben. Die Blüthen von Viola odorata und die männliche Blüthe von Coryllus avellana, die Vorboten der wieder erwachenden Natur, zeigten sich am 15ten. Endlich am 24sten brachte uns ein warmer Tag, neben dem ersten Gewitter, grüne Birken, Haseln, Weißdorn, selbst Buchen; gleichzeitig flöteten der Kuckuck und die Nachtigall. Sehr sichtbar war sonst auch der nachtheilige Einfluß des Winters auf die Sänger des Waldes; denn nachdem im Anfange des Monates Schnepfen, Staare, Krammets- und andere Zugvögel vorüber gezogen waren, erschien auch die kleine Vogelwelt wie ausgestorben. Zwei seltene Ergebnisse der Jagd waren in diesem Monate ein Rohrdommel und ein Auerhuhn. Erstere sind hier sonst, soviel ich weiß, niemals vorgekommen, und auch letztere jetzt nur noch außerordentlich selten, nachdem sie früher wohl auf dem Süntel und Osterwalde in größerer Anzahl den jungen Fichten geschadet haben. Am Ende des Monates regnete es endlich, und so stark, daß die Wasser-bedürftigen Pflanzungen, sowie der noch ziemlich im Rückstande befindliche Roggen genügend gelabt wurden; an drei Tagen Gewitter. Die Eichenloh-Borke begann sich abzulösen. — Der Mai hatte seinen Charakter mit dem des April offenbar vertauscht; denn er war nichts weniger als wonnig. Nur etwa 12 Tage waren ohne Regen, und als solcher sehr einzeln vertheilt. Die ersten 6 Tage Westwind; später dagegen und den ganzen Monat hindurch alle beinahe erdenkliche Windrichtungen, welche fast täglich wechselten. Kalte Tage, zuweilen mit nächtlichem Reife und häufigem Regen, wurden von Sonnenschein und bis 15—20° warmen Tagen und Schloßenschauern abgelöst. Durchschnittlich herrschte am Tage eine Wärme von 8—15°. Etwa vier Gewitter im ganzen Monate; am 29sten und 30sten Höhenrauch. Die Buchwälder waren im Anfange des Monates völlig grün, mit Ausnahme der ganz jungen Orte und der vorigjährigen und dießjährigen Pflanzungen; die alten Eichen begannen am 2ten zu grünen. Der Regen kam den Pflanzungen im Ganzen sehr zu Statten; doch hinderte anscheinend die Kälte den Aufbruch des noch rückständigen Laubes und der Blüthen bis zum Ende des Monates. Der Buchennachwuchs, zuletzt vom Herbste 1843, stand vortrefflich auf den Schlägen, hielt sich aber besonders nur auf gutem Boden und auf den Blößen, und ging in den späteren Monaten zum großen Theile wieder ein, wie es schien, wegen der zu dunkeln Stellung des Oberholzes, wegen des durch Laubrechen entkräfteten Bodens, und weil er stellenweise vom Froste gelitten. Es gab wenige Maikäfer. Die Obstbäume blüheten ziemlich reichlich. Nachtheilig war der viele Regen für die Eichen-Lohborke, welche bekanntlich nach ihrer Trennung vom Stamme keine Nässe vertragen kann. Da dieselbe an verschiedenen Orten zerstreut zur Nutzung kommt, so war es unthunlich, für die einzelnen Quantitäten Schoppen zu bauen; vielmehr mußte die Austrocknung im Freien versucht werden. — Im Juni waren die ersten 22 Tage angenehm, wenn auch bisweilen einmal ein Gewitterregen sich einstellte; am Ende des Monates kalte und regnerische Tage. Fünf starke Gewitter; am 3ten, 19ten und 22sten Höhenrauch. Sehr warme Tage waren der 6te, 8te und 14te, an denen die Wärme von 19 bis 23° im Schatten stieg, und mehre andere; am Ende des Monates kaum 15° Wärme. Die Windrichtung variirte im ganzen Monate; der Ostwind herrschte vor, dann der Nord- und Westwind; nur wenig wehete Nordwest- und Südwestwind. Schön blüheten Maiblumen, Syringen, Kastanien und Obst; letzteres aber hinterließ wenig Fruchtansätze. Der Hafer stand gut; auch vervollkommnete sich der Roggen während der Aehrenzeit noch bedeutend.

Im Juli wehete der Wind etwa 26 Tage aus West, Nordwest oder Südwest; sehr wenig aus Ost, Nordost, Südost oder Süd. Die Tage waren meistens gut, doch oft auch trübe, kalt, regnerisch und windig. Wir hatten in diesem Monate die stärkste Hitze im ganzen Jahre, namentlich am 3ten, 4ten, 7ten und 8ten, wo das Thermometer im Schatten 24 bis 28° R. zeigte. Fünf Gewitter; am 5ten, 18ten und 30sten Höhenrauch. Die im vorigen Herbste in den Buchen-Verjüngungsschlägen eingehackten, unvollkommen ausgebildeten und meistens zuvor gekeimten Eicheln kamen nur sehr spärlich zum Vorschein; der krankhafte Zustand derselben, wie auch Frost und Mäuse, scheinen ihre Ausbildung zur Pflanze verhindert zu haben. Am 28sten hatten einige Landleute schon mit dem Roggenmähen begonnen. Die im verflossenen Winter überall erfrornen Rosen und Weinstöcke trieben neuen Stockausschlag und Wurzelbrut. — Die Windrichtung im August war ziemlich beständig; denn der West- oder Südwestwind wehete 26 Tage, Süd- und Südostwind 1 Tag, Ostwind 3 Tage und Nordwestwind am letzten Tage des Monates. Eine Hälfte der Zeit war schön und von angenehmer Temperatur; ebenso häufig und abwechselnd kam aber auch viel Regen, der dem Einbringen des Roggens nachtheilig wurde, welcher auf den Feldern auszuwachsen anfing. Indessen scheint das Gedeihen der Pflanzungen und Saaten insofern gesichert; wenig Gewitter, und am 18ten Höhenrauch. Sehr auffallend war in diesem ganzen Sommer und Frühlinge der gänzliche Mangel an Moorrauch, und da es an Nordwestwinden nicht gefehlt hat, so steht zu vermuthen, daß die Moorbrände sehr unbedeutend gewesen sind. — Höchst unbeständig war der Wind im September in den ersten 14 Tagen; später wehete er mehr gleichmäßig aus West. Die

Digitized by Google

Windrichtung war etwa 15 Tage westlich, 5 Tage östlich, 4 Tage nordwestlich, 3 Tage südwestlich und 3 Tage nördlich; 21 gute Tage. Herbstnebel und nächtlicher Reif, wodurch Blumenblätter erfroren, blieben nicht aus; die Wärme stieg im Schatten nicht über 14° R. Es regnete im Ganzen wenig, so daß die Weser in der Mitte des Monates, wie gewöhnlich, den niedrigsten Wasserstand hatte. Buch- und Eichmast war nicht vorhanden, selbst auf taugliche Samen-Eicheln mußte verzichtet werden. Bei der im Ganzen sehr mittelmäßigen Korn- und Obsternte mußte die in den letzten Tagen des August wahrgenommene Kartoffel-Krankheit um so beunruhigender werden. Glücklicherweise war diese Krankheit hier aber nicht von der intensiven Ausdehnung, daß ein eigentlicher Nahrungsmangel zur Zeit wahrnehmbar geworden wäre; auch endigte die Fäulniß mit dem Transporte der Kartoffeln in luftige Räume und Keller; doch muß ich hier noch auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die an anderen Orten anscheinend nicht, hier aber in sehr ausgedehntem Grade beobachtet worden ist. Bei allen Kartoffelnstöcken nämlich, welche von Nord nach Süd, namentlich mit hohen Mittelrücken sich ausdehnten, war Ende August das Kraut an der östlichen Seite des Rückens vertrocknet und schwarz, während solches an der westlichen Seite noch völlig grün und gesund geblieben; erst viele Tage später, und zwar ganz allmählig, vertrocknete auch an der Westseite solcher Stöcke das Kraut. Damit correspondirte auch das Fortschreiten des krankhaften Zustandes der Frucht in der Erde. Man wollte behaupten, daß dieses eine ganz natürliche Folge von Nachtfrost gewesen wäre, welcher bei Westwind die Ostseite vorzugsweise hätte treffen müssen. Dem widerspricht aber, daß kaum ein Nachtfrost vorhanden gewesen, und gerade zur Zeit jener Erscheinung Ostwind geweht hat, auch daß in anderen Jahren, bei weit stärkeren Nachtfrösten, die Kartoffeln nicht gelitten haben. Nach diesem hier überall bestätigt gefundenen Umstande scheint für die Erklärung der Kartoffel-Krankheit weder die Hitze im Juli, noch die Nässe dieses oder des vorigen Jahres, oder die (übrigens ziemlich unverändert gebliebene) Bearbeitung und Pflanzung der Kartoffeln mit Grund angeführt werden zu können, vielmehr in dem Ostwinde die Ursache der Krankheit zu suchen sein.

Der Aufgang der Niedern-Jagd, welche bis zum 1. Februar dauert, in früherer Zeit mit dem 24. August, später und auch jetzt noch, der Regel nach, mit dem 1. September geöffnet ist, wurde aus Rücksichten auf die Feldfrüchte bis zum 10. September hinausgesetzt. Nach dem vorhergegangenen Winter konnten aber die Erwartungen nicht groß sein. Die mit Gerste und dergl. gefütterten Feldhühner hatten sich von allem Wildpret noch wohl am besten gehalten; doch gab es sehr wenige und kleine Ketten. Die Hasenjagd war erbärmlich, so daß der Preis der Hasen von 8 bis 12 ggr., im jetzigen Winter auf 16 bis 18 ggr. gestiegen ist. Der frühere Rehstand war hier so ziemlich geblieben; nur wurde eine sonst gewöhnliche und entsprechende Anzahl von Kitzen aus diesem Frühjahre vermißt. Die Füchse hatten nicht vom Winter gelitten.

Im October wechselten 18 gute Tage mit schlechten stürmischen und regnerischen ab; selten Gewitterluft, desto häufiger aber nächtlicher Reif und Nebel. Wind aus West herrschte etwa 18 Tage, aus Südwest 5 Tage, aus Ost 4 Tage und aus Südost 3 Tage. Die grüne Farbe der Wälder war im Anfange des Monates dem buntscheckigen Gewande des Herbstes gewichen, und das Buchenlaub begann abzufallen. Wie gewöhnlich war der Krammetsvogelfang nicht von Bedeutung; am ergiebigsten, nicht wie in der Regel in der Zeit vom 20. September bis zum 7. October, sondern erst am Ende des October. — Am 3. November, als es zum ersten Male wieder Eis fror, und den nächstfolgenden Tagen sanken auch die meisten Baumblätter zur Erde, um von Streubedürftigen und habgierigen Menschen bei dem günstigen Wetter unter Dach gebracht zu werden; ein hier fast unheilbarer Krebsschaden. 21 Tage des Monates waren gut, und 12 Tage davon zeigten Frostwetter; die übrigen Tage waren regnerisch, stürmisch und finster. Am 24sten war leichte Schneedecke auf den Höhen der Berge. In den ersten 15 Tagen des Monates variirte der Westwind mit Nord-, Nordost- und Südostwind; alle übrige Tage wehete nur Westwind, der auch fast ununterbrochen bis zum 7. December, und nachdem Ostwind und Südwestwind bis zum 21sten angehalten, behielt am Ende des Monates der Westwind wieder die Oberhand. 21 Tage waren stürmisch, regnerisch, oder brachten wenig Schnee oder Hagel. Schönes Frostwetter bis zu 5° Kälte nur an wenigen Tagen. Auch einige Gewitter im December, namentlich am 27sten mit Donner, Blitz, Sturm und Hagel. Der Regen war so anhaltend und heftig, daß an Hohlwegen und Abhängen die Erde herabstürzte und fortgeschwemmt wurde, wie es sonst beim Scheiden eines langen Winters im Frühlinge nur selten geschieht.

In dieser Zeitung von 1844, Seite 462, ist eine Verfügung der königlichen Landdrostei Hannover über Beaufsichtigung der Privatforste abgedruckt, welche durch das folgende Rescript vom 6. Januar 1845 ergänzt ward; es heißt nämlich: „In Erwiederung auf den Bericht vom 22sten v. M. sehen Wir Uns veranlaßt, das Königliche Amt darauf aufmerksam zu machen, daß auch die Forsten adelig freier Güter der polizeilichen Oberaufsicht der Regiminal-Behörden unterworfen sind, wie solches auch im § 6 der Verwaltungs-Ordnung für die Forsten der Landgemeinden vom 1. December 1830 ausdrücklich ausgesprochen ist. Unter Bezugnahme auf Unser Rescript vom 15. April v. J. machen Wir es demnach dem Königlichen Amte zur Pflicht, auf die Conservation der Privatforste, mögen solche zu adelig freien Gütern oder zu anderen Besitzungen gehören, ein sorgfältiges Augenmerk zu halten, und die Amts-Unterbedienten und Bauermeister mit geeigneten Instructionen zu versehen, damit etwa vorfallende Devastationen dem Königlichen Amte sofort angezeigt werden, und sodann von diesem das Weitere verfügt und eventualiter zu Unserer Entscheidung gebracht werden kann."

Unter dem 27. October 1845 wurde von der Landdrostei Hannover behufs der Löschung von Waldbränden die nachstehenden Vorschriften zur Nachachtung bekannt gemacht: „1. Bei einem entstehenden Waldbrande versammeln sich unverzüglich die Bewohner der benachbarten Ortschaften, soviel thunlich mit Hacken und Besen versehen, auf einem dazu geeigneten Platze innerhalb des Orts, und gehen dann Ortschafts-weise, unter Anführung einer Magistrats-Person, oder eines Amts-Unterbedienten, oder des Bauermeisters, zu der Brandstelle. 2. Damit demnächst bei der Arbeit eine Ablösung stattfinden könne, begibt sich vor der Hand nur etwa die Hälfte der versammelten Mannschaft nach dem Brandplatze; die Anderen warten

Digitized by Google

einstweilen auf fernere Aufforderung. 3. Die anführenden Magistrats-Personen, Unterbedienten oder Bauermeister haben dafür zu sorgen, daß außer Hacken und Besen auch eine angemessene Anzahl Wassereimer und Aexte oder Beile mitgenommen werden, und werden diese Geräthschaften, wenn sie nicht sogleich benutzt werden, auf der Brandstelle Ortschafts-weise zusammengelegt und bewacht. 4. Alle Amts-Unterbediente und Land-Gendarmen der Nachbarschaft begeben sich sofort nach der Brandstelle, um daselbst für Handhabung der Ordnung zu sorgen, und verweilen dort so lange es erforderlich ist. 5. Die Anordnung der zur Löschung des Feuers zu ergreifenden Maßregeln geht allein von den anwesenden Forstbedienten aus, und ist denselben hierin Folge zu leisten. Die löblichen Obrigkeiten haben für die gehörige Bekanntmachung dieser Vorschriften, und für deren genaue Befolgung in vorkommenden Fällen Sorge zu tragen."

Ueber die Anfertigung von forstlichen General-Karten für das Königreich hat die königl. Domänen-Kammer am 31. Juli 1845 sich gegen die Oberforstämter ausgesprochen: „Es ist die Absicht der Domänen-Kammer, durch Zusammensetzung der betreffenden einzelnen, dazu besonders vorzurichtenden und zu bearbeitenden Blätter aus der Papen'schen Karte vom Königreiche Hannover, welche in ihrer topographischen Ausführung wenig zu wünschen übrig lassen, forstliche General-Karten, wenn thunlich nach den Oberforstamts- oder Inspections-Bezirken abgetheilt, in der Art anfertigen zu lassen, daß zunächst (als Hauptzweck) eine deutliche, übersichtliche, durch scharfe Begrenzung und Farben-Anlegung, eventuell auch mit Beschreibung zu bewerkstelligende Erkennung des herrschaftlichen Forstgrundes, dessen Eintheilung und Benennung ꝛc. gegeben, sodann aber auch der gesammte Flächenbestand des in dem betreffenden Bezirke vorkommenden Forstareales, im Gegensatze zu dem Nichtforstboden (Feld, Wiesen, Weiden, Heiden, Mooren, Gemeinheiten ꝛc.) durch Farbenbezeichnung hervorgehoben werde, und daß dabei endlich diejenigen Andeutungen, z. B. über Inspections- und Reviergrenzen, vorhandene Forsthöfe und feststehende Wohnsitze des Verwaltungs-Personales ꝛc., welche in forststatistischer Beziehung Interesse haben, und unter dem kleinen Maßstabe der Karte noch zulässig sind, dem Zwecke entsprechend gegeben werden. Die Zurichtung der Papen'schen Kartenblätter zu diesen forstlichen Zwecken wird für solche Gegenden, wo die Forste in größeren Complexen zusammenliegen, und die Qualität des Grund und Bodens leicht erkennbar ist, keine besonderen Schwierigkeiten finden, und auch in solchen Gegenden, wo der Waldbestand entweder sehr vereinzelt und getheilt vorkommt, oder wo derselbe in freien Heiden, Mooren und sonstigen Gemeinheiten sich verliert, und deßhalb keine deutlichen Grenzen erkennen läßt, wird wenigstens hinsichtlich des Domanial-Forstgrundes bei genauer Localkenntniß, und mit Benutzung und Vergleichung der forstlichen Specialkarten, ein dem Zwecke entsprechendes Resultat zu erlangen sein, da schon die organische Einrichtung der Verwaltungsbezirke (vom Departement bis zum speziellen Aufsichtsbegange herab) auf einer bestimmten Flächen-Eintheilung (Grenz- und Größenbestimmung) (Flächen-Status) des gesammten Domanial-Forstgrundes mehr oder weniger, durch Kartirung versinnlicht, beruht, woraus die Materialien zu den fraglichen Uebersichtskarten gesammelt, eventualiter berichtigt und zusammengetragen werden können. Der übrige Waldboden wird dabei, nach örtlicher Vergleichung mit der topographischen Zeichnung auf der Papen'schen Karte, in thunlichst ähnlichen Flächen-Verhältnissen mit den dazu bestimmten Farben einzugrenzen sein, wobei übrigens nur die geschlossenen Forstreviere, nicht die in den Feldmarken mehr oder weniger vorkommenden Holztheile des Privatbesitzes (s. g. Holzbusch-Koppeln), in Betracht kommen können. Um diese forstlichen Uebersichts-Karten so vollständig und genau als möglich zu Stande zu bringen, werden sowohl die besondere Mitwirkung des Oberforstamts, wie auch die spezielle Hülfe des untergebenen Forstpersonales in mehr oder minderer Einzelnheit, nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse und der erforderlichen Flächen-Eintragungen ꝛc., in Anspruch genommen, da sich nicht verhehlen läßt, daß ein derartiges Unternehmen überhaupt nur durch ein eifriges, wohlgeordnetes und gewissenhaftes Zusammenwirken der verschiedenen Stellen gelingen kann. Den Oberforstämtern die weitere Anordnung und Vertheilung der speziellen Arbeiten, nach Maßgabe der vorhandenen, oder noch zu ergänzenden Materialien, sowie unter Berücksichtigung der Qualification des zu den Karten-Zeichnungen ꝛc. zu verwendenden Personales, überlassend, werden über die Sache selbst nachstehende Bestimmungen und Vorschriften ertheilt: 1. Auf den (angeschlossenen) Blättern der Papen'schen Karte, welche dem Umfange der Oberforstämter, soweit darin Domanial-Forste enthalten sind, entsprechen, ist der gesammte Domanial-Forstgrund nach seinen jetzigen Flächen und Grenzverhältnissen so genau, als solches ohne besondere Vermessungen thunlich ist, einzuzeichnen, und sind die auf der Karte nicht schon speziell angegebenen Forstorte in möglichst richtiger Lage und ähnlichen Figuren einzutragen. 2. Imgleichen sind alle sonstigen Waldungen: Gemeinde-, Privat-, klösterliche Forste ꝛc. innerhalb der betreffenden Bezirke insoweit anzugeben, als die Karten dazu die Data liefern, oder genaue Ortskenntniß die betreffende Flächenbezeichnung zu vervollständigen, zu berichtigen und naturgetreu darzustellen vermag. 3. Zur Prüfung der Forstgrundflächen und deren Grenzen, auch eventualiter zur Berichtigung und Nachtragung dienen die Spezial-Forstkarten. Da, wo solche mangeln, ist durch Vergleichungen an Ort und Stelle die Wahrheit zu ermitteln. 4. Die Oberforstämter werden von den betreffenden Forst-Inspectionen, und diese wiederum durch das Revier-verwaltende Personal die Materialien zu der Karten-Auszeichnung unter Mittheilung der Blätter, herbeizuziehen haben. Ist es thunlich, die Auszeichnung schon bei dem Oberforstamte vorzunehmen, oder dieselbe für größere Districte in eine Hand zu geben, so kann solches nur zur Vereinfachung des Geschäftes gereichen. Die in mehre Forst-Inspectionen übergreifenden Blätter werden eventualiter von einer Inspection an die andere abzugeben sein, nachdem die erstere das Nöthige besorgt hat. 5. Zur gleichmäßigen Anlegung der Farben und sonstigen Bezeichnung werde ein Probeblatt mit einigen beispielsweise ausgezeichneten Revieren ꝛc. mitgetheilt; um darnach: a. alle Domanial-Forste mit einer carminrothen Farbe anzulegen und scharf zu begrenzen; b. die unter der Verwaltung Königlicher Kloster-Kammer stehenden Forste, — die Stifts-, Commende- und Structur-Forste mit Braungelb; c. alle übrigen Privat-, Gemeinde-, Stadtforste mit Hellgelb anzulegen; ferner d. die gemeinschaftliche Grenze zwischen zwei Domanial-Forstrevieren mit einer hell-

Digitized by Google

rothen Linie anzudeuten; e. den Namen des Revieres auf der Karte einzuschreiben und mit einer Nummer zu versehen, wobei jede für sich begrenzte Parcelle mit einem Buchstaben unter derselben Nummer zu bezeichnen ist, z. B. 1^a, 1^b, 1^c; 2^a, 2^b, 2^c u. s. w. f. Die Reviere jeder Forst-Inspection werden für sich fortlaufend nummerirt, so daß jede Inspection mit Nr. 1 anfängt. g. Die Reviere begreifen den Verwaltungsbezirk, nicht den speziellen Aufsichtsbegang. 6. Die Namen der Oerter mit Official-Wohnungen, oder die Forsthöfe selbst, sind mit einer grünen Linie zu unterziehen; fehlt die Official-Wohnung, so fällt der grüne Strich weg. 7. Zur Bezeichnung der Competenz-Grenze der Forst-Inspection dient eine fortlaufende grüne Linie. Sie umfaßt das Gebiet, über welches die betreffende Forst-Inspection vorzugsweise ihre dienstlichen Functionen ausdehnt; wenn auch darin keine eigentlichen Domanial-Forste vorkommen, als z. B. bei den Patrimonial-Gerichten, Stadtgebieten u. s. w. Die Grenzen solcher geschlossenen Gerichte sind mit grün punktirten Linien zu marquiren. 8. Treffen (z. B. in Folge von Theilungen) in den Waldbestands-Figuren der Papen'schen Karten bedeutende Veränderungen hervor, so ist zunächst dahin zu sehen, daß der bleibende Domanial-Forstgrund in Fläche und Grenzen möglichst richtig bestimmt werde. 9. Forstgründe, welche durch Theilungen, Abfindungen ꝛc. gänzlich ihre Natur verändert haben, sind nicht ferner als solche zu bezeichnen, — dagegen Flächen aufzunehmen, welche jetzt zur Forst umgewandelt werden (angekaufte Heiden, zur Forst gezogene Ländereien ꝛc.). 10. Vervollständigung der Benennung der Forstreviere und Forstorte. Kurze Andeutung eingetretener Veränderungen (z. B. durch — cessat, urbar gemacht, neu angelegte Forst, getheilt), — auch die Nachtragung erheblicher Anlagen, als Canäle, Straßen durch die herrschaftlichen Forste, welche auf den Papen'schen Karten noch nicht angegeben sind, erscheint insoweit als nützlich und wünschenswerth, als die Deutlichkeit der Karte dabei im Uebrigen nicht leidet, und keine Schrift anzuwenden steht, wozu nicht schwarze, sondern farbige Tusche zu gebrauchen (blau, roth), damit die Andeutungen in die Augen fallen. 11. Die Bearbeitung der Kartenblätter wird nur von solchen Personen vorgenommen werden können, welche im Zeichnen Uebung und Kunstfertigkeit besitzen; dagegen wird die Zuratheziehung der Local-Officianten zur Prüfung der Flächen immer nützlich sein. 12. Zur besseren Schonung der Blätter, besonders der in mehre Hände übergehenden, erscheint es zweckmäßig, dieselben in Mappen circuliren zu lassen, und nachdem solche von dem Oberforstamte wieder gesammelt und gehörig revidirt worden sind, ist deren Einsendung an die Königl. Domänen-Kammer mit den geeigneten Bemerkungen, und unter Anlegung der Flächen-Verzeichnisse thunlichst zu beschleunigen. Letztere sind erforderlich, um sowohl die Ausführung der generellen Uebersichtskarten gehörig controliren zu können, als auch, um von dem jetzigen Stande der Spezial-Vermessung und Kartirung der Domanial-Waldungen eine allgemeine Uebersicht zu gewinnen, und wurde daher den Oberforstämtern die besondere Auflage gemacht: nach dem mitgetheilten Schema diese generellen Namen- und Größen-Verzeichnisse der sämmtlichen Domanial-Forstgründe, nach deren effectivem Flächenbestande und mit spezieller Beziehung auf die obigen Uebersichtsblätter, der Revierbezeichnung ꝛc., anfertigen zu lassen. Es hat diese generelle Uebersicht zugleich den Zweck, vor Augen zu stellen: a. welche Reviere und Forstorte wirklich vermessen und kartirt sind, von wem und zu welcher Zeit das geschehen; b. welche Forste noch nicht forstlich vermessen sind; c. welche Documente (Karten, Vermeß-Register) und in welcher Beschaffenheit dieselben vorhanden; d. welche Brauchbarkeit die jetzigen Vermessungen im Allgemeinen für die Zwecke der Forst-Verwaltung besitzen; e. welche Mängel und Bedürfnisse hierbei im Allgemeinen obwalten, die einer weiteren Berichtigung zu unterziehen sein möchten. Die Oberforstämter werden zu diesem Ende die in den Registraturen und bei den Inspectionen und sonst vorhandenen Materialien prüfen, und darnach die Bemerkungen in der Uebersicht ausführen. Da die Kloster- und Stiftsforste ꝛc. den Oberforstämtern ebenfalls näher bekannt sind, so wird eine separate Angabe der Flächen-Größen derselben zur Vollständigkeit der Uebersicht nur erwünscht sein. Hinsichtlich der Privat- und Gemeinde-Waldungen wird vorerst eine thunlichst richtige Flächen-Darstellung auf den Uebersichtskarten, neben dem verzeichneten Domanial-Forstgrunde als genügend angesehen werden müssen."

S.

Aus Würtemberg, December 1845.

(Die Normalien- und Denkbücher für die königlichen Revierförster betreffend.)

Die Memorabilien- oder Denkbücher, in welche von den königl. Revierförstern alle die Revierverwaltung betreffende Anordnungen der Zeitfolge nach einzutragen sind, wurden, im Jartkreise mindestens, bisher nicht in vorschriftsmäßiger Vollständigkeit geführt, was insbesondere die Visitation des Forstamtes Homburg bewieß. Die königl. Finanz-Direction fand sich bestimmt, bereits unterm 15. Jan. 1841 den königl. Forstämtern die Ueberwachung dieser Bücher zu empfehlen, um sich der Vollständigkeit der Einträge in dieselben zu versichern. Referent nimmt hiervon Veranlassung zu einigen Bemerkungen über die forstlichen Gedenkbücher oder Revier-Chroniken. Solche Gedenkbücher sind in allen Erfahrungsfächern die verlässigsten und wirksamsten Mittel zur Sicherung eines gemessenen und haltbaren Fortschrittes, entgegenwirkend dadurch übereilter, einseitiger und eingebildeter Vervollkommnung, und es ist daher auch des aufmerksamen, fleißigen und umsichtigen Forstwirthschafters lohnende Aufgabe, solche Revier- und Forstamts-Chroniken stets vollständig und evident zu halten. Es stellt sich aus ihnen nach bestimmten Zeitabschnitten die fortgehende Geschichte der Forstverwaltung eines Landes dar. Man sollte daher voraussetzen, es werde sich jeder sein Fach liebende Forstmann der sorgfältigen Führung der forstwirthschaftlichen Gedenkbücher befleißigen; allein die Erfahrung beweist, daß dieß nicht immer der Fall ist. Nicht zu verkennen ist, daß nicht allenthalben das Forstpersonal sattsame Bildung hat, um den Anforderungen des höheren Dienstes — wozu nicht gerade eine höhere Dienst-Categorie gehört — Genüge zu leisten, und insbesondere die schriftlichen Arbeiten mit Umsicht, Leichtigkeit und Geschmack zu erledigen. Vor Allem muß daher von den Forstdirections-Behörden für ein durchaus gebildetes Forstpersonal gesorgt werden, welches die Wichtigkeit seiner Stellung im öffentlichen Leben versteht und zu würdigen weiß. Wo nicht Selbstdenken und Selbsthandeln der ausübenden Glieder eines Verwaltungszweiges in Absicht

Digitized by Google

liegt, da können die vortrefflichsten, umfangreichsten Vorschriften nicht zur Wahrheit werden. Es ist mit ihnen wenig gedient, weniger als mit einfachen kurzgefaßten Vorschriften, wenn deren Vollziehung einem verständigen und mündigen Forstpersonal aufgetragen ist. Eine Wahrheit, die sich auch bei den Gedenkbüchern nachgewiesen hat. In Würtemberg war der Werth derselben längst erkannt; ohne daß ein belangreicher Erfolg sich kund gegeben hätte. In den Dienst-Instructionen für das würtembergische Forstpersonal (zweite Auflage), welche im Jahre 1822, also 4 Jahre nach der Forst-Organisation von 1818 erlassen worden, heißt es in der Abtheilung für die Oberförster § 55: „Der Oberförster hat endlich von den durch die königl. Förster zu führenden Denkbüchern von Zeit zu Zeit Einsicht zu nehmen. Mit dem Schlusse eines jeden Jahres aber hat er dieselben einzufordern, in allen ihren Beziehungen zu prüfen, um die sich ihm darbietenden gleichnamigen Gegenstände vermittelst genauer Extrakte unter Vormerkung des Raumes ihres Darstellers in ein Ganzes zu vereinigen. Hierbei wird von ihm erwartet, daß er dieselben würdigen und durch seine eignen Urtheile, Beobachtungen und Erfahrungen vervollständigen und berichtigen werde. Diese Arbeit wird im Laufe des Monats Januar an die königl. Finanz-Kammer eingesendet, die Denkbücher selbst aber werden den königl. Förstern wieder zugestellt."

Wenn man bezweifeln möchte, ob die Führung, Einsichtnahme und Zusammenstellung dieser Jahresbücher, wie sie durch die Hand von ungefähr 200 Forstbeamten gegangen sind, allen Erwartungen entspreche, so sollen dadurch keineswegs die Sache selbst, oder die mit der Führung der Tagebücher beauftragten Beamten, worunter in vielen Beziehungen tüchtige Männer sind, gerade hin in Schatten gestellt werden; unbeschadet jedoch der Wahrnehmung, sich stützend auf uns bekannt gewordene einzelne Fälle, daß diese Denkbücher nicht den bezielten positiven Nutzen gestiftet, dadurch keineswegs die Kluft zwischen der Wissenschaft und Wirthschaft ausgefüllt worden, um dessen willen nicht, weil dieselben in der Praxis nicht jene Geltung gefunden haben, welche ihnen die Organisation beigelegt haben wollte. Auch scheint bei den höchsten Stellen schon die Ueberzeugung zu wurzeln, daß die Erwartungen bis jetzt zu groß gewesen seien; denn dadurch läßt sich nur die theilweise Zurücknahme der früheren Vorschrift durch den § 19 des Dienst-Instructionsnachtrages vom 26. Mai 1837 erklären. Dem Schreiber dieses ist während 17 Jahren in 8 Bezirken mit ohngefähr 51 Revieren kein Fall bekannt geworden, wo der Werth dieser Tagbücher praktisch gewürdigt worden sei. Klagen dagegen wurden vernommen, daß die Intelligenz mancher Förster nicht zureiche, um die Gedenkbücher in Wesen und Form würdig und gehaltvoll herzustellen. Für die Führung solcher Revier-Chroniken mögte es inzwischen einer speziellen Instruction und besonderer Vollziehungs-Vorschriften ebensowenig benöthigen, wie für die Vornahme irgend eines Geschäftes im forstlichen Berufsleben. Durch dienstliche Vorschriften soll dieser Gegenstand nur insoweit zweckmäßig behandelt werden, als es die Form der Darstellung, besonders in Hinblick auf die erleichterte Zusammensetzung der Denkbücher erheischt. Der fortschreitenden forstlichen Bildung und einer sorgfältigen Auswahl durchgebildeter Forstbeamten muß übrigens überlassen bleiben, die Hindernisse wegzuräumen, welche sich einer zweckentsprechenden, nutzvollen Führung der Gedenkbücher von den damit beauftragten Forstbeamten entgegenstellen können. Möge es daher den Forstdirections-Behörden gefallen, zu verfügen, daß solche erhebliche Geschäfte gut erledigt werden, wo dann die Denkbücher einen hohen, im gegentheiligen Falle aber beinahe gar keinen Werth haben. Es gehört dieser Gegenstand gewiß zu denjenigen, worin die individuelle Auszeichnung besonders anerkannt zu werden verdient; es sollten daher Preise für die beste Arbeit in diesem Fache jährlich ausgesetzt und neben jenen Behörden, denen die Führung der Denkbücher instructionsmäßig obliegt, insbesondere noch die Vorstände von Muster- und Versuchs-Revieren, denen doch vorzüglich taugliche Männer vorgesetzt werden, zur Einsendung von Denkbüchern aufgefordert werden. Nicht nur die interessanten Vorfälle im forstlichen Wirkungskreise wären übrigens auf diesem Wege zu besprechen und zu beleuchten, sondern man sollte es auch gern sehen, wenn freimüthige Aeußerungen darüber, wie sich die ergehenden Verwaltungsvorschriften als praktisch nützlich bewähren, gemacht werden. Von Zeit zu Zeit werden dann die Früchte dieser Denkbücher von fähiger Hand zu sammeln und zu ordnen, und dem vaterländischen Forstpersonal zur Nutzanwendung darzubieten sein.

v. M.

Notizen.

A. Jagdverhältnisse zu Zeiten Landgraf Wilhelm IV. (des Weisen) von Kurhessen. 1567—1592. (Auszug aus Rommel's Geschichte von Kurhessen.)

Die nachstehenden Notizen, welche hier in einem fast wörtlichen Auszuge aus oben genannten für die hessische Landes- und Regentengeschichte so werthvollen Werke mitgetheilt werden, sind in naturhistorischer Beziehung nicht ohne Interesse, als Material für die Geschichte der Jagd nicht ohne Werth, und möchten auch wohl manchem Leser, dem obiges Werk noch nicht zu Gesicht gekommen, eine augenblickliche Unterhaltung gewähren.

Mehr als ein Drittheil der Oberfläche von Hessen war mit Waldung bedeckt. Besonders wildreiche Reviere waren der Habichtswald, der Kaufunger- und Soerwald; der Langenberg bei Gudensberg, der zu den Aemtern Spangenberg, Melsungen und Lichtenau gehörige Riedforst; die Gehölze von Rothenburg und Wildeck, die von Amt Gleichen in der Herrschaft Plesse; an der Werra, die von Bach, Meisner, Wanfried und Frauensee; ohnweit Sontra das Richelsdorfer Gehölze; an der obern Fulda die Berge von Landeck, von Haueneck, vor Allem aber der an Roth- und Schwarzwild reiche Säulingswald bei Friedewald; endlich die Gehölze in der Herrschaft Schmalkalden, wo 72 besondere fürstliche Jagden bezeichnet werden.

Landgraf Wilhelm, kein so leidenschaftlicher Jäger, als sein Vater (welcher Tage-lang verstimmt war, wenn einer seiner

Digitized by Google

Falken den Flügel zerbrach), mehr auf die Erzeugung des Holzes, als des Wildes bedacht, unter dessen Waidleuten kein Falconier vorkommt, vernachlässigte doch seine einträglichen Wildfuhren nicht. In seiner Ordnung, wieviel Hirsche, Wild, Rehe und Schweine man jährlich ohne Abbruch der Wildfuhre fangen könne, sind diese genau verzeichnet. Das Jagdvergnügen, eine nothwendige Erholung von so großer Geschäftsthätigkeit, und der allgemeinen Sitte gemäß, war auch ihm ein Hauptgegenstand fürstlichen Briefwechsels. Unter den befreundeten Fürsten, welchen er den jährlichen Ertrag seiner Jagden meldete (besonders im Rheinhardswalde, wo nicht selten 140 Sauen in einem Tage, 1100 in einem Jahre erlegt wurden), denen er zu Ehren außerordentliche Jagden anstellte, die mit ihm durch Zusendung von seltenen und schmackhaften Thieren, Jagdhunden, Gewehren und Jagdschirmen, in Verkehr standen, finden sich nicht nur seine beiden Brüder und Schwestern, sondern auch von Braunschweig, Sachsen, Brandenburg, Dänemark und Schweden. Benachbarte Herren besuchten ihn zur Zeit der Hirschbrunst auf den Jagdschlössern zu Friedewald und Zapfenburg; zu Familienfesten wurden Vasallen und Diener mit Wildpret beschenkt, welches frisch und gesalzen zu den Hauptvorräthen der Hofküche und der Fürstenlager gehörte. Die Consumtion für die Hofküche betrug des Jahrs durchschnittlich: 60 Stück Hirsche, 110 Wild, 32 Schmalthiere, 18 Schweine, 60 Bachen, 140 Frischlinge, 250 Schweinsköpfe, 40 Rehe; an verhauenem Wildpret circa 2000 Pfund. Sein Jagdpersonal bestand aus einem Jagdspeißer (?), einem Pirschmeister, vier Meisterknechten (?), sechs Jägerknechten, einem Pirschhundsknechte, sechs Jägerjungen, einem Pirschkarrenknechte, vier Hundsjungen, einem Windhetzer, einem Hühnerfänger und einem Hasenjäger. Sie erhielten zusammen jährlich an Sold 49 Gulden, nebst 676 Ellen an Tuch, Leinen und Barchent. Der Jahrgehalt der Zeug- und Büchsenmeister, 19 Personen, betrug 582 Gulden.

Außer der Saujagd, welche nicht selten durch Unglücksfälle gestört wurde, und der Bärenjagd, erfreute den Landgrafen besonders die Ausrottung schädlicher wilder Thiere (wie der Luchse in der Herrschaft Schmalkalden). Er umgab seinen Thiergarten bei Zapfenburg (jetzt Sababurg) in der Nähe des Reinhardswaldes, welcher fast eine deutsche Meile im Umkreis hatte, mit einer starken 14 Fuß hohen Mauer (wozu die Ruinen des benachbarten Schonenbergs verwandt wurden) und versah ihn besonders mit seltenen Hirscharten. Zweimal erhielt er aus Schweden und Lappland über hundert Rennthiere, die im Winter Eisschlitten zogen, im Sommer aber die Wärme nicht aushalten konnten. Von jenen hochbeinigen, festgebauten Elennthieren (Elck, Alces), welche vor Zeiten im hercynischen Walde einheimisch waren, die aber in Hessen die feiste Eichelmast nicht vertragen konnten, blieb ihm noch, außer einem alten, einsam trauernden Ochsen, eine Kuh, welche, wenn er in seinem grünen Wäglein umherfuhr, zutraulich ihm aufwartete. Diese und andere selbst im Norden Europa's seltene Thiere waren ein Gegenstand seines Briefwechsels mit Herzog Carl von Schweden und dem damaliger Zeit berühmten Astronomen Tycho de Brahe. Er erhielt auch neunzehn Gemsen vom Herzoge von Bayern, welche theils bei einem gefährlichen Sprunge tödtlich verwundet wurden, theils sich nachher im Reinhardswalde verloren. Auerochsen, Affen und andere seltene Thiere hielt er neben seinem Garten bei Cassel. Er verlangt unter andern von Tycho de Brahe eine Abbildung von einem Rix, das etwas höher sei, als ein Hirsch, und schwanke Hörner habe, es finde sich in den naturhistorischen Werken nicht, wohl aber zu Kopenhagen und in des Königs Thiergarten zu Friedrichsburg. Tycho antwortet ihm: Von diesem Rix, Orix, auch Riens genannt, welches Geßner Roßhirsch nenne, habe er keine Kunde.*) Tycho schreibt ferner: Die Rennthiere könnten auch dort die Hitze nicht ertragen, aber die Elenne müßten selbst in Hessen fortkommen; er wolle ihm zahme zuschicken; eins derselben habe sich dort (in Uranenburg, wo Tycho lebte) neulich in Bier betrunken und sei die Treppe herabgestürzt.

Birk- und Auerhühner schickten die Herzoge von Grubenhagen, rothe Hühner **) Herzog Julius, Salmen und Störe gegen Hirsche der Abt von Corvey; mit lebendigem, trächtigem Schwarzwild aus dem Reinhardswalde durch den Windhetzer und Kammer-Hundsjungen in besondern Kasten über Bremen und Lübeck (nicht ohne Begrüßung des Magistrats) wird Dänemark und Schweden versehen (zur Ergötzlichkeit der Bauern in ihren Aeckern, schreibt Landgraf Wilhelm scherzhaft, falls sich die Rasse dort gut anließe); Jagdhunde senden der Kurfürst von Brandenburg und Herzog Julius von Braunschweig, der dagegen die versprochenen schwarzen Rehe und weißen Hasen verlangt. Britanische Hunde erhält Dänemark; einen englischen Hund, der Menschen, Diebe und Schälke, aber kein Wild sucht, verspricht Graf Philipp von Hohenlohe, der über Preußen Fischwerk, friesische Butter und Affen sendet; ein paar hölzerne Schuhe zum Feststehen bei der Schweinehatze schickt der Graf von Henneberg; einen Jagdschirm zum Gebrauche bei der Hirschjagd Landgraf Ludwig; drei Pirschbüchsen Markgraf Ernst von Baden; er selbst bekennt im Jahre 1573, seit 20 Jahren zuerst wieder mit einer Armbrust geschossen zu haben, und bestellt sich 1583 aus Ems drei Bärenspieße.

Nach einer Jagd am Hohenberge im Amt Schmalkalden, wo die Bären Ochsen, Hirsche, Rehe und Wildkälber zerrissen, wo

*) Es ist noch zweifelhaft, welches Thier die Alten mit dem Namen Oryx bezeichneten. Der Oryx kommt auch unter den Hieroglyphen vor; aber nicht in Tempeln, Gräbern und Särgen; denn bei den ägyptischen Priestern soll der Oryx verhaßt gewesen sein, weil er die Flüsse trübe mache. Auf den Hieroglyphen zu Memphis ist der Oryx abgebildet mit ein und auch mit zwei Hörnern. Manche Schriftsteller glauben, es sei damit das fabelhafte Einhorn gemeint. Der Oryx der Alten ist wohl nichts andres als eine Antilope von der Gestalt eines Pferdes mit langen hirschartigen Läufen. Vielleicht Antilope oryx, welche am Cap der guten Hoffnung lebt, oder Antilope beisa, welche das südliche Africa bewohnt und wovon früher Burkhardt, in der neueren Zeit aber Rüppell nähere Nachrichten gegeben hat. Da das Thier nur einem südlichen Klima jenseit des Aequators angehört, so ist nicht wahrscheinlich, daß es im königlichen Garten zu Kopenhagen gelebt habe. Tycho, welcher mit König Friedrich II. und Christian IV. von Dänemark sehr bekannt war, hätte es gewiß gesehen. Anm. d. Eins.

**) Perdrix rouge, damals Pedrisken genannt.

Digitized by Google

von dreißig starken Hirschen nur zwei jagdbare sich eingestellt, schickt er an Landgraf Ludwig vier Bärentatzen mit dem Wunsche, daß er sie mit seinen Tischgenossen von seinetwegen fröhlich verzehren möge, und bemerkt dabei: er habe sich mit fünf Bären zerjagt, eine Bärin, der er einen Schuß geschenkt, und die gewaltig herumgesprungen, erst mit Winden gehetzt, dann samt ihren Jungen gefangen. *)

Die ersten Rennthiere aus Schweden, anfangs vierzig, von denen aber nur vier, ermattet von der Seereise, lebendig in Cassel ankamen, begleiteten dieselben landgräflichen Diener, welche die jungen wilden Schweine dahin transportirt hatten, nebst einem schwedischen Trabanten, womit Herzog Carl aus Nyköping meldet: daß sich die jungen Schweinlein gut anließen.

Landgraf Wilhelm sendet zwei Dutzend silberne Löffel ab, und verlangt neue Rennthiere aus Lappland, denn eine Lappin habe ausgesagt, man bekomme dort gegen jeden silbernen Löffel ein Rennthier, und fragt zugleich an: ob es auch Sommerrehe gebe, welches aber Herzog Carl verneint. Bald nachher bittet sich dieser weiße Pfauen und Reypphühner mit rothen Füßen aus.

Außer Claus von Ranzau aus Holstein, der von einer wilden Sau, als er unversehends mit seinem Spieß hervortritt, und dieser ihm von der Sau aus der Hand geschlagen wird, 1581 im Reinhardswalde tödtlich am Schenkel verwundet wird, kommt nachher auf gleiche Weise ein Herr von Berlepsch um. 1583 lauft ein hauendes Wildschwein in der Stadt Spangenberg herum und verwundet mehrere Menschen.

Landgraf Wilhelm bestehlt: Es sollen jährlich 430 Hirsche, 510 Stück Wild, 177 Rehe und 1164 wilde Schweine in Niederhessen gefangen werden, und bezeichnet die Reviere, worin dies geschehen soll.

Die im Mittelalter so häufige Falkenjagd, oder das Federspiel, worin sich Landgraf Wilhelm's Großmutter, Anna von Mecklenburg, auszeichnete, scheint damals ausgegangen zu sein. Erst unter Landgraf Moritz findet man wieder Falconiere.

1588 schreibt er aus Weißenstein (jetzt Wilhelmshöhe) an seinen Jägermeister Georg Schetzel, er solle wegen der Herzogin von Holstein die Jagden im Amte Ziegenhain abjagen, und dann mit dem Jagdzeug und den Rüden nach Rotenburg kommen.

Zweiundvierzig Fischteiche, von Wolfhagen bis nach Schmalkalden, in vier Theilen, je nach vier Jahren, dreizehn größere Forellenteiche in drei Theilen, nach je drei Jahren fischig (zus. 886 Acker), acht und zwanzig Laichteiche, hundertundzwei Forellenteiche und Krebswasser, von welchen nur sehr wenige verpachtet waren, gehörten zur Hege der Landgräflichen Kammergüter.

B. Excursionen mit den Zöglingen des Forstinstitutes zu St. Petersburg.

Es gehört zu meinen Amtspflichten, mit den Cadetten der 6. Classe des St. Petersburger Forst-Institutes während der Hundstagsferien eine kleine Excursion behufs des praktischen Unterrichts zu unternehmen.

Im Jahre 1841 besuchte ich die Wälder der Krons-Pulvermühle Ochta und im Jahre 1842 erstreckte sich unsere Ausflucht über einen Theil des benachbarten Finnlands, wo wir einige abweichende forstliche Verhältnisse zu finden hofften.

Wie jedes Land dem Charakter seiner Eigenthümlichkeiten in allen Verhältnissen treu bleibt, und in diesem von dem allgemein Ueblichen abweicht, so haben auch unsere forstlichen Excursionen ihren ganz eigenthümlichen Typus; sowohl nothwendige Folge der Erziehungsart der hiesigen Forstleute im Cadetten-Corps, als auch des hie und da noch unwirthlichen Landes oder der geringen Zahl größerer Gasthäuser auf den Landstraßen, welche darauf eingerichtet wären, circa 50 Personen ein Obdach und die erforderliche Beköstigung zu bieten. — Unsere Excursionen gleichen deshalb dem Soldaten-Marsche in der Art, daß man von Hause aus für die nöthige Versorgung bedacht ist und ein vorausziehender Quartiermeister für das Nachtlager die erforderlichen Anstalten trifft. — Es könnten dem deutschen Forstmanne, dem ein solcher Zug von einigen vierzig Forstcadetten unter der Aufsicht eines Officiers in Begleitung von einigen Wagen mit Mundvorräthen, einem Chirurgen und mehreren Dienern und Köchen begegnete, wohl einige Zweifel über die Zweckmäßigkeit einer solchen Excursion aufstoßen; allein solche Zweifel verschwinden bald bei genauerer Local-Kenntniß, und dankbar muß eine Einrichtung anerkannt und gepriesen werden, die mit umsichtiger Fürsorge für die lernende forstliche Jugend, alle Hindernisse aus dem Wege räumt, welche dem Zweck einer solchen Excursion hemmend entgegen treten könnten. — Die Zuhörer und der Lehrer kennen auf der ganzen Excursion keine Sorgen; Speise und Nachtquartier sind zur bestimmten Stunde stets bereit, sie zu empfangen, und allen militärischen Zwanges frei, ist eine solche Reise, neben dem Nutzen, die Kenntnisse zu bereichern, eine vollendete Ergötzlichkeit für den Cadetten.

Ich habe auf einer solchen Reise nur das Angenehme des practischen Unterrichts, bestimme dem Officier, wie der Tag zu diesem Zwecke zu verwenden ist, wann und wo gespeist und wo übernachtet werden soll, wozu dann von demselben die nöthigen Vorkehrungen getroffen werden. — Natürlich dürfen sich die Ansprüche auf die Bequemlichkeit des Nachtlagers nicht weiter erstrecken, als diese von einem Strohlager geboten werden können; indessen nach tüchtigem Marsche schläft man bekanntlich ungewiegt. —

Das forstliche Reisen in Rußland hat aber andere Schwierigkeiten, welche nicht so leicht zu beseitigen sind. Sie bestehen in den großen Entfernungen der sehenswerthen forstlichen Gegenstände. — Das Forstwesen ist im Allgemeinen hier noch zu jung, als daß man viele forstlich behandelte Wälder in geringer Entfernung finden könnte, und um bedeutenden Vegetations-Verschiedenheiten zu begegnen, ist man genöthigt, in dem großen Flachlande sehr große Strecken zu durchreisen. Und namentlich wird uns dieser letzte Umstand, in Betracht der großen Reisegesellschaft und der kurzen Reisezeit, zu einem unübersteiglichen Hinderniss. — Wir müssen gegen alle russische Reisegewohnheit unsere Reisen zu Fuß machen und bei 44 Personen nebst der nöthigen Zahl von Bedienung finden sich immer einzelne Nachzügler und sonstiger Aufenthalt, der das schnellere Fortkommen hemmt. Längere Zeit aber, als einige Wochen auf die Forst-Excursionen zu verwenden,

*) Die Bären scheinen demnach zu Ende des 16. Jahrhunderts in Hessen noch ziemlich häufig gewesen zu sein. D. Eins.

Digitized by Google

ist wegen der bedeutenden Kosten fast unmöglich. — Hierzu kommt nun noch, daß bei uns sich nicht überall die Gelegenheit bietet, an Ort und Stelle diejenigen Aufschlüsse einholen zu können, welche als erklärender Commentar zu manchen localen forstlichen Erscheinungen unumgänglich erforderlich sind. — Dann gehört aber auch ein ausgezeichnet forstliches Interesse dazu, um während der ganzen Dauer der Excursion sich ausschließlich nur mit forstlichen und darauf sich beziehenden Gegenständen zu begnügen. Dieß kann wenigstens beim angehenden Forstmanne nicht vorausgesetzt werden, der zum ersten Mal in den Wald tritt, von regelmäßig behandelten Wäldern keinen Begriff hat, dem nur immer gesagt wird, daß der vorliegende Wald nicht so behandelt werden müßte wie er behandelt wird. — Jeder Wechsel reizt und belebt uns auf der Reise für die Reise, und wäre die Welt überall dieselbe, wir würden keine Reisebeschreibungen besitzen, noch dieselben entbehren. Nur der einfache uncultivirte Mensch verlangt nicht hinaus, um das Unbekannte zu schauen und durch eigene Anschauung kennen zu lernen. Der Gebildete hört nicht auf, sich wenigstens nach diesem Wechsel zu sehnen, und es ist nicht allein das schöne Klima, was uns in die südlicheren, mehr bevölkerten Gegenden lockt, der forschende Geist strebt mit gleich regem Interesse, auch die unwirthbaren Gegenden des hohen Nordens kennen zu lernen, — aber solche Forschungen sind mit weniger Annehmlichkeit verbunden. — Der Wechsel ist auf unsern Excursionen nur sehr sparsam, da große Städte sehr entfernt von einander liegen und sorgfältig bewirthschaftete Forste sich wenige fanden.

Diese Umstände mögen dann von dem verehrten Leser dieser Blätter berücksichtigt werden, wenn er sich geneigt fühlen sollte, die folgende Schilderung etwas monoton zu finden. —

Den 15. Juli a. St. bis Affinoerosch (zu deutsch Espenwald). Vom Petersburger Thore bis zu diesem 25 Werst oder 3½ Meilen entlegenen Gute, dem Fürsten Sapuchin gehörig, erstrecken sich in verschiedenen Distanzen ein Theil der Sommerwohnungen der Petersburger. Nur die unmittelbare Nähe der durchweg gepflasterten Straße nehmen die Datschen ein, welche durch die Dörfer Pargola in weiter Entfernung abwechselnd getrennt werden. 5—6 Werst vom Thore liegt auf der linken Seite der Straße die landwirthschaftliche Schule, eine ausgezeichnete Anstalt zur Bildung russischer Bauern. — Weiter links erstrecken sich bis zum sichtbaren Meeresbusen ungeheure Moräste mit krüppelhaften Kiefern, Fichten und Birken bewachsen, den Jagdliebhabern der Residenz als eine reichbesetzte Wildkammer für Federwild aus dem Geschlechte Tetrao wohl bekannt. —

Unfern dem ersten Dorfe Pargola, welches dem Grafen Tschuwalloff gehört, wird auf der Landseite die Gegend hügelig und abwechselnd durch kleine Weiher äußerst lieblich, obgleich außer der nächsten Umgebung des mit Datschen besetzten Dorfes größere Bewaldung gänzlich fehlt. — Weißellern und krüppelhafte Kiefern, Fichten und Birken, die im niedrigen Umtriebe benützt werden, bedecken, von Kornfeldern unterbrochen, die Seiten und Köpfe der Hügel, deren Thäler, wenn sie nicht mit Wiesen oder kleinen Wasserspiegeln gefüllt sind, Moosmoräste mit ihrem gewöhnlichen Produkte, der Krüppelkiefer, einnehmen. —

Findet man in der nächsten Umgegend, auf dieser Seite der Residenz, nur sterilen Sand, so beginnt bei dem genannten Dorfe dagegen ein stark lehmhaltiger Sand, der bei dem Gute Affinoerosch in ungemischten weißen Lehm übergeht und Veranlassung zu dem guten hie und da ausgezeichneten Baumwuchse wird, den man in dem zu diesem Gute gehörigen Walde antrifft. Dieser Wald, 6000 Dessätinen oder 24,000 Morgen Preußisch enthaltend, besteht aus gemischten Fichten, Kiefern, Birken und Espen-Beständen. Eine Wirthschaft existirt in dem Walde nicht und deßhalb sucht man auch einen Förster vergeblich. — Den bedeutenden Brenn- und Bau-Holzbedarf des Gutes fällt der Bauer wo das geforderte Material steht, und wo es ihm zur Abfuhre am bequemsten ist. Deßhalb werden denn auch ungemischte Bestände und regelmäßige Bestände fast gar nicht angetroffen. — Nicht einmal eine bestimmte Zeit besteht hier für die Fällung, und wir waren Zeuge von einer Bauholzfällung, die auf Befehl der Guts-Verwaltung geschah, um einen Krugbau (Wirthshausbau) auszuführen, der denn aus dem im nahbelegenen Walde so eben gefällten Holze vollendet wurde. Diesen tadelnswerthen Gebrauch findet man leider hier und da in Rußland auf den Privat-Besitzungen, und es befremdet deßhalb die ungeheure Consumtion an Bauholz nicht, da das grün verbaute Holz von so geringer Dauer ist.

Wir machten noch an demselben Tage eine Tour durch einen Theil des Waldes, der hier und da auf ausgedehnten Stellen zu sehr interessanten Beobachtungen Veranlassung gibt.

Die regellosen Fällungen sind sehr häufig Ursache von Lichtungen wo Bäume stehen bleiben, so daß zuletzt eine Stellung herauskommt, die einem Samenschlage nicht unähnlich ist, an manchen Orten sogar vollständig das Ansehen eines etwas zu licht gestellten Samenschlages hat. Dieß ist namentlich hier in denjenigen Beständen der Fall, wo die Fichte die vorherrschende Holzart ist. — Alle 30 — 40 Schritte steht eine Fichte, die rückgelassenen Stöcke zeigen ein Alter dieses Zustandes von 10 — 15 Jahren, die Zwischenräume sind reichlich mit jungem Fichtenanflug besetzt und — so sehr der Ort dem Winde auch ausgesetzt ist — nirgendswo ein Windbruch zu sehen! — Wer sollte sich dabei nicht die tröstenden Worte des würdigen Cotta erinnern: „die Bäume fallen nicht aus dem Schlage!“ — Man muß doch wenigstens versuchen, ob Samenschläge nicht vorzügliche Dienste leisten können. — Für einen Lichtenbesamungsschlag ist hier die Stellung, den Regeln nach, allerdings viel zu licht, nämlich alle 30 — 40 Schritte ein Saatstock, — nichts desto weniger war die Besamung vollständig erfolgt und gelungen. — Es ist überhaupt in unserem lieben Forstwesen beim Dictiren allgemeiner Regeln nur zu häufig eine Localität beachtet. Was in Gebirgen paßt, und was dort zu der Tagesordnung gehört, taugt häufig für die Ebene nicht.

Andere Plätze bilden wieder Kahlschläge, die zum Einschlagen des Brennholzes rein abgetrieben sind und eine doppelte Breite der Höhe der nebenstehenden Holzwand haben, — während der ganzen Behütungszeit bewaidet werden und den schönsten 5 — 6jährigen Anflug zeigen, der nirgends verbissen und so geschlossen steht, daß nach 10 Jahren der Bestand vollkommen im Schluß sein wird. —

Wie soll der Führer in solchen Fällen seine vom Katheder gegebenen Grundlehren durch die Wirklichkeit belegen? — Ich bin weit entfernt dieses einzelnen Falles wegen in meinen Vor-

Digitized by Google

trägen anzurathen: daß junge Fichtenschläge oder Culturen ohne weiteres behütet werden können; daß die Kahlschläge die doppelte Breite der nebenstehenden Holzwand erhalten müssen; daß Fichtenbesamungsschläge nie vom Winde geworfen werden können; allein — wenn man nun keine Gelegenheit hat, von der Wichtigkeit solcher Regeln den Schüler in der Wirklichkeit, wohl aber vom Gegentheil — zu überzeugen, kann man es dem jungen Manne verargen, wenn er die Wichtigkeit der allgemein gültigen Lehrsätze des Waldbaues für nicht ganz probefest in allen Fällen hält? — Ich will hiermit nur darauf hindeuten, wie wenig anpassend der durchweg entschiedene Ton in unsern Lehrbüchern ist, den der Lehrer meistens mit einem Heer von Wenn und Aber commentiren muß. — Meine Ansicht würde unrichtig sein, sobald der in den Lehrbüchern vorgezeichnete Weg jedesmal zum beabsichtigten Ziele führen würde, allein, wer sich etwas in der Forstwelt umgesehen hat, ist zu oft vom Gegentheil überführt worden. —

In der Mitte dieses Waldes liegt eine Säge- oder Schneidemühle, die zu interessanten Betrachtungen Gelegenheit gibt. — Mitten in einem Walde, dessen Holz scheinbar fast werthlos ist, eine Vorrichtung zur sorgfältigsten, sparsamsten Zertheilung — amerikanischer Hölzer. Man schneidet hier täglich 1000 Längenfuß Mahagony-Fournierblätter. — Das einheimische Holz hat nicht einen solchen Werth, daß sich ein Transport von 25 Werst — freilich per Achse — bis zur Residenz lohnt, und das Holz der amerikanischen Wälder geht übers Meer bis Petersburg nach Assinoerosch, und von dort wieder zurück in die Residenz. — Wer wollte bei solchen Zuständen noch dem Gedanken Raum geben, daß wir einer Holznoth entgegen gehen? — Man würde, wenn der eigne Forst irgend einigen Werth hätte, den er in der Nähe der Residenz denn eigentlich doch haben sollte, denselben wenigstens einem sachverständigen Manne anvertrauen? — Es läßt sich hier allerdings keine Vergleichung zwischen dem Werthe beider Holzarten anstellen, und deßhalb auch nicht die Folgerung ziehen, daß, weil das ausländische Mahagony-Holz hier einen hohen Preis hat, doch auch die Kiefer, Fichte ꝛc., mit einem Worte die hiesigen Holzarten, einen solchen Preis haben müßten, daß der Absatz möglichst vortheilhaft wäre; aber es fällt auf, mitten im Ueberfluß plötzlich die peinlichste Sparsamkeit auf einen ähnlichen Gegenstand gerichtet zu finden. — Der Preis des Brenn- und Bauholzes ist in Petersburg zur zweckmäßigen Benutzung der Forsten noch zu niedrig, und nur der Wassertransport erleichtert vortheilhaft die Benutzung der Waldungen. Das Holz ist mit dem Angespann auf eine leichtere Weise anderweitig zu erlangen, als durch die Anfuhre aus entfernteren Gegenden, und deßhalb bleiben die Forsten, welche nur eine Meile weit von der Residenz entfernt liegen und keinen Wassertransport haben, auch ertraglos.

Als ornithologische Seltenheit führe ich Coracius garrula an; ich hatte sie in der Umgegend Petersburgs nicht gesehen, und glaubte nicht, daß sie so weit gen Norden zieht.

Den 16. Juni. Auf der heutigen Tour hatten wir bis Bälo Ostroff (weiße Insel), 2 Meilen von unserem Nachtquartier, zu beiden Seiten des Weges Wald, der aber auf dem reinen Sandboden von keinem ausgezeichneten Wuchse ist. Einzelne starke alte Kiefern von 2 — 2½ Fuß Durchmesser und vorzugsweise junge Kiefernbestände mit Fichten und Weißellern gemischt, die hier und da von sogenannten Rödungsländereien unterbrochen sind, machen die Bewaldung aus.

Die Rödungsländereien sind wahrlich noch immer die sichersten Beweise des Holzüberflusses; denn wo man zur höchstens 3jährigen Ackerbenutzung eine solche Holzmenge oder den 20, 30 bis 40jährigen Holzertrag einer bestimmten Fläche opfern kann, muß das Holz in keinem besonderen Werthe stehen. — Für diejenigen meiner verehrten Leser, welche mein „Handbuch zur Bewirthschaftung der Forsten in den Ostsee-Provinzen" nicht gelesen haben, bemerke ich: daß man unter Rödungsländereien eine Waldfeldwirthschaft versteht, die in dem einfachen Wechsel ein und derselben Fläche zwischen Acker- und Waldbenutzung besteht. — Eine mit 10, 20, 30, ja bis 40jährigem Holze bestandene Fläche wird im Sommer abgetrieben, das gefällte Holz bächziegelförmig über den abgetriebenen Platz gebreitet, angezündet, und wenn Kohlen nachbleiben, diese zusammengehäuft und zu Asche gebrannt, dann der Platz gepflügt und gewöhnlich in den folgenden drei Jahren zum Getreidebau benutzt. — Nach Verlauf dieser drei Jahre bleibt der Ort in Ruhe, um sich wieder mit Holz bestocken zu können, was von den nahbelegenen Beständen, ohne menschliches Zuthun, auch vollführt wird. — Wo in dieser Bewirthschaftungsart einige Ordnung besteht, da sind zu diesem Zwecke gehörige Waldeintheilungen vorgenommen, deren Grenzen der Ackerbauer nicht überschreiten darf; aber auf den Privat-Besitzungen ist dieß selten der Fall.

Bei Bälo Ostroff wird die Gegend wieder freundlicher und von dem höchsten Punkte des Dorfes aus genießt man eine Aussicht auf den Meerbusen, die höchst eigenthümlich, wenn auch gerade nicht anziehend ist. Das Dorf selbst ist, wie alle finnischen Dörfer am Meerbusen, höchst einfach. Die Wohnhäuser sind sogenannte Blockhäuser und sehr klein, gewöhnlich nur aus einem Zimmer und Vorhause bestehend; dessenungeachtet nimmt eine ganze Wirthschaftseinrichtung einen bedeutenden Raum ein, weil der Neben- und Wirthschaftsgebäude viele sind. — Man verwendet hier ausgezeichnet gutes Kiefernholz zu den Gebäuden, und wir hatten Gelegenheit Häuser zu sehen, welche im Bau begriffen waren, worin Kiefernstämme von 2 Fuß Durchmesser verbaut wurden, die 180 bis 200 Jahresringe nachwiesen. Diese Stämme waren langsam erwachsen und, nach Aussage der Bauern, 12 Werst (fast 2 Meilen) weit vom sterilen Sandboden geholt. Die Dicke des Splints betrug nur 1½ Zoll.

Bei der Station Rajoky überschritten wir die Grenze des St. Petersburger Gouvernements, das Gouvernement Wieburg oder Finnland betretend. Hier hören auch die gepflasterten Wege auf, die eben nicht geeignet sind, den Reisegenuß zu erhöhen. Schöne Grantwege, die an die ebenen Wege der Ostsee-Provinzen, namentlich in Kurland, erinnern, erleichtern von nun an, sowohl dem Fußgänger als auch dem zu Wagen Reisenden, die Reise.

Am 17ten durchstreiften wir ein wahrhaftes Waldmeer, nämlich einen Theil des zur Süsterbeck'schen Gewehrfabrik gehörigen Kiefernforstes, dessen Zusammenhang hie und da von einzelnen Ortschaften, kleinen Seen und Moosmoräften unterbrochen wird. Ueberall ein ziemlich kraftloser Sandboden, der aber noch recht gute Bestände erzeugt hatte. — Auffallend sind in diesem Theile des ausgedehnten Forstes die ziemlich regelmäßig geschlossenen Bestände und nur ver-

Digitized by Google

einzelte Spuren der Plänterwirthschaft. — Ueberall fanden wir die älteren Stämme stark gewunden, eine Erscheinung, die bekanntlich im Norden so häufig vorkommt, daß man wohl geneigt sein darf, den klimatischen Verhältnissen den Haupteinfluß zuzuschreiben. — Es ist merkwürdig, daß diese Erscheinung noch nicht genügend erklärt ist. — Vielleicht können folgende Beobachtungen über diesen Gegenstand zur Enthüllung dieses Naturgeheimnisses beitragen. — Sehr selten — vielleicht nie — bemerkt man das Drehen oder Winden äußerlich an mittelalterlichen oder noch jüngeren Kiefern oder Fichten; dagegen immer mehr und deutlicher, je älter diese Holzarten werden, und bei den 200jährigen und älteren Kiefern äußerlich in so hohem Grade, daß sowohl der ganze Stamm als auch jeder Ast bis zu den jüngsten Trieben und ebenso die Wurzeln bis in die äußersten Verzweigungen gewunden oder förmlich wie starke Stricke gedreht erschienen. — Ich war bis in diesem Sommer deßhalb auch der Ansicht, daß dieser Krankheitszustand — wie man ihn doch wohl nennen mag — erst im späteren Alter der Bäume eintrete, habe mich aber vom Gegentheile im verflossenen Herbste bei Anstellung des Boucherie'schen Verfahrens zur Conservation der Hölzer überzeugt, indem sich deutlich erwies, daß auch 30—35jährige Stämme dieser Holzart den Anfang oder den Keim des späteren, äußerlich sichtbaren, Drehens in sich tragen. — Später werde ich diese Versuche bekannt machen und dann auf diesen Gegenstand zurückkommen. — Eine andere, höchst merkwürdige Thatsache, wenn sie sich allgemein bestätigen sollte, ist die Beobachtung, welche man in Finnland gemacht haben will, daß alle gedrehten oder gewundenen Kiefern gegen die Sonne, also von der Rechten zur Linken, dagegen alle gewundenen Fichten mit der Sonne, oder gegen Süden gekehrt, von der Linken zur Rechten sich drehen. — Seit der Zeit mir diese Beobachtung mitgetheilt worden ist, habe ich leider nicht wieder Gelegenheit gehabt, viele gewundene Stämme zu sehen, und bitte meine ausländischen Herren Collegen, auf diesen Gegenstand aufmerksam sein zu wollen. — Undenkbar ist eine solche Eigenthümlichkeit nicht, da wir unter den rankenden Gewächsen ähnliche Abweichungen in der Richtung der Windungen finden. — Wenn wirklich die Ursache des Drehens der Holzarten in den klimatischen Verhältnissen des Nordens, wo diese Erscheinung so sehr häufig ist, läge, so könnte man den hohen Kältegrad oder den ununterbrochenen Lichtgenuß als veranlassende Ursache betrachten. — Es ist besonders in den Frühlingstagen der Unterschied der Temperatur auf der Mittags- und Mitternachtsseite eines Stammes so bedeutend, daß man sich zu dem Glauben hinneigen darf, als wäre in dem von der Sonne beschienenen Theile des Baumes schon alles Leben erwacht, während auf der entgegengesetzten Seite noch tiefer Schlummer, keine Thätigkeit des Saftes und der Gefäße, herrsche. — Ist in ein und demselben Stamme dieser Doppel-Zustand möglich, so ließe sich auch wohl ein Dehnen und Strecken der Gefäße in der Richtung mit dem Gange der Sonne annehmen, und es erscheint in diesem Falle die Sonne als Ursache des Drehens der Fichte; allein, ist die oben angegebene Beobachtung über die Richtung des Drehens der Kiefer wahr, so reicht meine Annahme nicht aus. — Der Gegenstand ist vielfältig besprochen, doch nirgends genügend erklärt; deßhalb dürfte auch meine etwas gewagte Erklärung eine nachsichtsvolle Prüfung finden.

Eine andere Erscheinung in diesem Waldcomplexe, die eben so wenig erfreulich ist, ist der *Hylesinus piniperda*. Dieser, in den russischen Kiefernforsten so häufig vorkommende Käfer richtet beträchtlichen Schaden an; — aber, wo sind Mittel und Kräfte, seiner überall Herr zu werden? —

In diesem Forste fällt außerdem die oft vorkommende Beschädigung der jungen Kiefern bis zum 25—30jährigen Alter auf. Die Rinde derselben wird in Art der Harzlachte abgeschält, um theils das Harz zu gewinnen, theils aber auch, um im Frühjahre die junge Basthaut zu schälen, welche von den Kindern und älteren Finnen als Leckerbissen gekaut wird. — Diese Unart ist wohl einer Berücksichtigung werth; denn an den Seiten der Wege, wo diese durch junge Bestände führen, und in der Nähe von Ortschaften findet man selten eine junge Kiefer, die zu diesem Zwecke nicht beschädigt wäre. —

Wo wir in der Nähe der sehr kleinen Dörfer Torfmoore sahen, waren dieselben gewöhnlich ausgebeutet, um die Felder fruchtbarer zu machen. Man führt den obgleich saueren Humus auf die sandigen Felder, denen es an Fruchtbarkeit sehr mangelt.

Am Nachmittage erreichten wir Raivola, wo ein Eisenhammer, um das in der Nähe sich findende Sumpfeisen zu verarbeiten, uns eine willkommene Unterhaltung gewährte. — Das Rasen- oder Sumpfeisen wird hier in großer Menge zusammengebracht und geschmolzen. Die Lage des Ortes ist höchst romantisch, mitten im Walde an einem bedeutenden Wasser, dessen tief schwarze Farbe zu den hohen weißen mit alten Kiefern besetzten Ufern scharf absticht. Auf den Beschauer macht der stille Ernst der nordischen Natur, selbst in der Umgebung junger lebenslustiger Gemüther einen eigenthümlichen Eindruck.

Die Nutz- oder Maschinenhölzer zu diesem Eisenhammer werden durchweg aus starken Kiefern gefertigt, die in dem nahbelegenen Walde gefällt werden, woselbst wir Stämme von dieser Holzart antrafen, die 2—2½ Fuß Durchmesser und 36—40 Fuß astreine Schaftlänge hatten, und vollkommen gesund waren und 200—250 Jahresringe nachwiesen. Die letzten 10 Jahresringe betrugen ½ Zoll. Der Boden ist auch hier überall derselbe sterile Sand, wie größten Theils in dieser Abtheilung des Susterbeck'schen Forstes. —

Das Ziel der heutigen Wanderung war das Dorf Wamelsund unmittelbar am Meeresufer gelegen. — Von Raivola aus finden sich schon hier und da größere Granitgerölle, Vorboten des weiterhin folgenden Granitbodens. — In Wamelsund nahmen wir auf längere Zeit Quartier, um von hier aus die sogenannte Lindula-Rosch, welche einige Lärchenbestande hat, zu besuchen. Ueberhaupt sollten in dem genannten Walde verschiedene Taxations-Arbeiten praktisch ausgeführt werden.

Wamelsund ist zwar ein einfaches Stranddorf, dessen Bewohner sich durch Fischfang ernähren; allein der Aufenthalt ist daselbst durch die Nähe des Meeres höchst anziehend. Die Aussicht übers Meer bis zum 25 Werst weit entlegenen Kronstadt ist eigenthümlich. Unmittelbar vom Strande aus ist die Erhebung des Bodens sehr bedeutend und nur etwa eine Werst weit von der See erstrecken

Digitized by Google

sich die Dünen mit ihrem sterilen Sande, der jedoch mit Kiefern besetzt ist; hinter den Dünen erhält der Sand eine Beimischung von Lehm und Grant, welch letzterer in große Geröllstücke übergeht, und die Fruchtbarkeit des Bodens nimmt zu.

Der 18. Juli alten St. Ein für mich forstlich denkwürdiger Tag! Eine halbe Meile landwärts von Wamelsund liegt ein kleines Revier, genannt Lindula-Rosch; es liegt auf beiden Seiten des schäumenden Lindulaflusses, dessen tiefbraunes Wasser über große Granitblöcke stürzt, die das schon ohnehin eingeengte Flußbett füllen. Die Ufer des Flusses steigen bis zur Höhe von 80 Fuß mäßig geneigt an und sind mit schönen Lärchenbeständen besetzt, welche Fockel, ein finnländischer Forstmeister, vor hundert Jahren daselbst angezogen hat. Seit längerer Zeit dem Anblicke älterer Forstculturen entwöhnt, seit Jahren nur an Kiefern-, Fichten-, Birken- und Espenbestände gewöhnt, war es ein unbeschreiblich hoher Genuß, unter das lichtgrüne, 80—90 Fuß hohe Laubdach zu treten. Die Natur hatte der Kunst treulich die Hand gereicht und das Steife der regelmäßigen Pflanzung wurde durch den erhabenen Eindruck der einzelnen Baumsäulen-Reihen, die ihr Haupt kühn den Wolken entzogen haben, entfernt gehalten. Schon in Deutschland, wo es der Forstculturen so viele gibt, haben dieselbe für den beschauenden Forstmann einen ganz eigenthümlichen Reiz, indem jede gelungene Cultur als eine Siegestrophäe des Kampfes zwischen Kunst und Natur betrachtet werden kann — wie viel höher muß nicht ein solcher Reiz in einem Lande sein, wo selbst junge Forstculturen nicht zu den alltäglichen Erscheinungen gehören? Alle früher gesammelten forstlichen Bilder gingen an meinem geistigen Gesichtskreis vorüber, und obgleich ich in Deutschland die schönsten Culturen gesehen habe, konnte die Erinnerung an dieselben den Eindruck der Gegenwart nicht schwächen. Kann ich auch keine Riesenbäume und Riesenbestände dem geneigten Leser vorführen, so hoffe ich doch, daß eine spezielle Beschreibung dieser nördlichsten und im Norden ältesten Forstcultur nicht ungern gelesen wird; besonders da sich aus denselben ergibt, daß selbst im hohen Norden, wo nach der häufigen falschen Ansicht Vieler die Waldungen überall nur vernichtet werden, denselben schon vor 100 Jahren hier und da große Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, und daselbst Männer zu finden waren, die Zierden im Gebiete Sylvans sind, und deren Wirken ein würdigeres Denkmal verdiente, als ihnen diese bescheidenen Blätter zu setzen im Stande sind.

Beschreibung der Lindula-Rosch.

Lage und Größe. Lindula-Rosch liegt unter dem 61. Grad nördlicher Breite, 11½ Meilen nordwestlich von St. Petersburg, ½ Meile vom finnischen Meerbusen im Gouvernement Finnland, und hat einen Flächeninhalt von 123 Dessätinen oder circa 492 preußische Morgen. Die Lage ist hügelig und wird der Wald von dem Flusse Lindula von Norden nach Südwest in zwei Hälften von fast gleicher Größe getheilt.

Boden. Derselbe besteht bis zu einer Tiefe von 2½ Fuß aus 4—5 Zoll Dammerde, 1 Fuß lehmhaltigem grobkörnigen Sande und 13 Zoll weißem feinkörnigen Sande. Dabei ist der Boden an den meisten Stellen, besonders an den Abhängen der Hügel nach dem Flusse zu, durch den Schluß des Bestandes gedeckt und deßhalb frisch. Den Boden deckt hier und da größeres Gerölle, und unmittelbar an den Ufern des Flusses sind kleine Versumpfungen, ohne eigentliche Torfbildung.

Bestandsverhältnisse. Der kleinere Theil dieses Waldes besteht aus Fichten- und Kiefernbeständen verschiedenen Alters, und 97 Dessätinen oder 388 Morgen sind theils rein, theils gemischt mit Lärchen bestanden. (Auf diese Holzart werde ich mich in dieser Beschreibung, als den interessanteren Theil, beschränken.) Das Alter der Lärchen in den verschiedenen Beständen ist in keiner regelmäßigen Abstufung vorhanden, weil für die Anzucht derselben erst in neuerer Zeit etwas geschieht, während die ältere Cultur längere Zeit unbeachtet geblieben ist, oder doch nur in großen Zwischenräumen die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat. Der älteste Bestand hat demnach ein Alter von circa 104 Jahren, einige von 80, 60, 50, und die gemischten Bestände ein Alter von 5—15 Jahren.

Entstehung. Unter der Regierung der Kaiserin Anna soll der Forstmeister Fockel 1738 die erste unregelmäßige Anpflanzung mit Lärchen daselbst gemacht haben. Dieselbe ist unregelmäßig ausgeführt und die Stämme, obgleich sehr lang, doch von ausgezeichnet geringer Dicke, was allein Folge des sehr geschlossenen Standes ist, was mir als Beweis gilt, daß die Lärche zwar zur vollendeten Ausbildung den freien Stand oder die lichte Stellung liebt, sich aber nicht selbst licht stellt. Aus dieser Pflanzung (?), wahrscheinlich Saat, die „unsinnige" (desmodskobre) Pflanzung genannt, wurden die übrigen Bestände theilweise angepflanzt und nur die schwächeren Pflänzlinge blieben zurück, wodurch sich dann der schlechte Zustand dieses Bestandes erklärt. So erzählt die Sage; ich glaube hingegen, daß dieser Theil der Saatcamp war, aus dem die Pflanzen zu den übrigen Beständen genommen wurden. Diese erste Ansaat ist nun Veranlassung geworden, später zu verschiedenen Zeiten die Pflanzung zu erweitern, und man unterscheidet fünf Abstufungen, nämlich: 1) ein Bestand von 80—100, 2) von 60—75, 3) von 50—60, 4) von 40—50, 5) von 21—26 Jahren. Diese Altersverschiedenheit in den Pflanzungen selbst erklärt sich dadurch, daß die ausgegangenen Stämme später durch jüngere ersetzt worden sind; denn daß das Alter sehr verschieden ist, davon habe ich mich durch wiederholtes Zählen der Jahresringe an verschiedenen Exemplaren überzeugt. Außer diesen genau begrenzten Beständen kommen nun noch viele Arten mit Anflug von der einjährigen bis zu 10- und 15jährigen Pflanzen, gemischt mit Kiefern, Fichten, Birken und Weißerlen, vor, die, obgleich der Boden an solchen Stellen nicht so gut ist, als in den gepflanzten reinen Lärchenbeständen, dennoch recht freudig erwachsen, was wohl als Beitrag für die jeder Holzart günstigen und zusagenden Verhältnisse des gemischten Bestandes sprechen kann.

Nach dem Tode des Forstmeisters Fockel soll sich ein Oberforstmeister Namens Slevogt für die Erweiterung der Fockel'schen Anpflanzung interessirt haben, bis dann in der jüngsten Zeit derselben von dem Admiral v. Wrangel, *) der gleichzeitig Director

*) Als Weltumsegler rühmlichst bekannt.

Digitized by Google

des kaiserlichen Schiffsbauholz-Departements ist, besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden ist. Das Revier gehört zu den abgetheilten Schiffsbauholzwäldern und wird in jeder Hinsicht geschont.

Zustand der gepflanzten Bestände. Die Pflanzungsform ist eine sorgfältig regelmäßige Verpflanzung in 14fußiger Entfernung, und nur hier und da sind einige Lücken durch Windwürfe entstanden. Gebrochen war kein einziger dieser Stämme, und wo sich Lücken im Bestande fanden, waren die Stämme mit der Wurzel geworfen. Die Weitläuftigkeit der Pflanzung ist Ursache ihrer früheren stark ausgebreiteten Beastung gewesen, welche die finnländische Verwaltung veranlaßte, vor 30 Jahren die Stämme aufästen zu lassen. Jetzt haben dieselben eine astreine Schaftlänge von 40, 45 bis 50 Fuß, dann folgen schon abgetrocknete Aeste, und nur die oberen Aeste, welche den vollkommensten Schluß bilden, sind benadelt. Der Höhenwuchs ist selbst in den ältesten Beständen noch ziemlich stark und jährlich wenigstens im Durchschnitt auf ½ Fuß anzunehmen. Merkwürdig genug, findet sich in den sämmtlichen Pflanzungen selten ein krummer Stamm, obgleich sie den Einwirkungen der westlichen Seewinde stark ausgesetzt sind. Diesem letzteren ist es hauptsächlich wohl zuzuschreiben, daß an einzelnen Stämmen der ältesten Pflanzung, und besonders an solchen, die im schlechten Zuwachse stehen, das Bartmoos sich einfindet.

Wir stellten in diesem interessanten Walde Untersuchungen über den Zuwachs und Massengehalt an, welche nachstehende Resultate lieferten.

Der stärkere Zuwachs hält im Allgemeinen nur bis zum 40. bis 50. Jahre an und läßt dann schon bedeutend nach, ist aber bis zu diesem Alter ganz ausgezeichnet gut. In dieser Hinsicht ergeben sich also bei dieser Holzart hier und im Auslande ganz gleiche Wachsthums-Perioden.

Probefläche Nr. 1. Alter des Bestandes: 50—60 Jahre. Größe: 2 Dessätinen, 1364 Sajen. Boden: mittelmäßig.

Stammzahl.	Durchmesser. Zoll.	Höhe. Fuß.	Inhalt per Stamm. Kubikfuß.	Inhalt sämmtlicher Stämme. Kubikfuß.
73	6		4,1	299,3
53	7	63	5,6	296,8
65	8		7,3	474,5
123	9		10,8	1328,4
173	10	74	13,5	2335,5
220	11		16,1	3542,0
236	12		24,3	5734,8
149	13		28,5	4266,5
121	14		33,1	4005,1
77	15	94	38,0	2926,0
35	16		43,3	1515,5
9	17		48,5	436,5
5	18		54,6	283,0
1	19		61,3	61,3
1340				27505,2

Demnach enthält dieser 50—60jährige Bestand auf preußisch Maaß reducirt, die Dessätine zu 4 Morgen gerechnet, also circa 10½ Morgen, pr. Morgen 2143½ Kbfß. oder 2143 Normal-Klafter. Wieviel die Masse des von der finnländischen Verwaltung aufgeräumten Windbruchs und Astholzes, sowie die Menge des gegenwärtigen Astholzes beträgt, ist nicht mit in Anrechnung gebracht.

Es fand sich die Gelegenheit, einen vorjährigen Winddbruch von 12 Zoll Durchmesser und 90 Fuß Länge zu untersuchen, dessen letzte Jahresringe so fein waren, daß wir deren 19 auf einen Zoll zählten, wogegen bis zum 40sten oder gegen das 50ste Jahr, die Breite der Jahresringe derartig ist, daß vier bis sechs derselben auf den Zoll gehen.

Zuwachs-Verhältnisse einer Lärche.

Nummer des Abschnitts.	Entfernung vom Boden. Fuß.	Durchmesser. Zoll.	Jahresringe.	Der Stamm ist also gewachsen: in Jahren.	um Fuß.	Jede Walze hat auf 1 Zoll: Jahresringe.	Jede Walze hat, als Cylinder berechnet, Kubikf.	Zehnjähriger Zuwachs. Kubikfuß.
1	1,5	14,5	53	—	—	—	1,71	— —
2	9.5	11	43	10	8	21	5,27	0,83
3	17.5	10	39	14	16	25	4,36	0,62
4	25 5	9	37	16	24	19	3.53	0,74
5	33 5	9	36	17	32	18	3,53	0,78
6	41 5	8	35	18	40	18	2,79	0.68
7	49 5	7	33	20	48	17	2.13	0 61
8	57.5	6	27	26	56	16	1.56	0,55
9	65.5	5	23	30	64	10	1,09	0,71
10	69 5	4	21	32	68	13	0,34	0.22
11	73 5	3	18	35	72	12	0,19	0,15
12	77 5	2	13	40	76	13	0,05	0 22
13	83 5	1	6	47	82	6	0,03	0,48
14	89,5	1	6	53	88	—	0.01	0.32
							26,59	6,91

Digitized by Google

Probefläche Nr. 2. Alter des Bestandes: 80—100 Jahre. Größe: 8 Dessätinen, 108 □Sajen. Boden: mittelmäßig.

Stammzahl.	Durchmesser. Zoll.	Höhe. Fuß.	Inhalt per Stamm. Kubikfuß.	Inhalt sämmtlicher Stämme. Kubikfuß.
222	6		4,5	999
158	7	70	6,1	963,8
185	8		8	1840
203	9		12,8	2598,4
301	10	86	15,8	4753,8
346	11		19,1	6608,6
414	12		24,3	10060,2
338	13		28,5	9633
219	14		33,1	7248,9
171	15		38	6498,0
113	16	94	43,3	4892,9
63	17		48,5	3055,5
57	18		54,6	3112,2
21	19		61,3	1287,3
13	20		72	936
2	21		79,4	158,8
1	22	98	87,1	87,1
4	23		95,2	380,8
1	24		103,7	103,7
2832				65218,0

Dieser Bestand war jedoch bedeutend lückenhaft, und nach der Zahl der Pflanzen und deren ursprünglicher Entfernung füllen die 2832 Stämme nur den Raum von 3½ Dessätinen, indem bei einer Entfernung von 1 Ruthe 800 Stämme auf eine Dessätine kommen. Nach dieser Berechnung betrüge der gefundene Vorrath per Dessätine 18,633 Kbfß. oder per Morgen circa 4655¼ Kbfß. oder in Normal-Klafter 46½ Klafter.

Vergleichen wir diese gefundenen Resultate mit denjenigen, die auf gleichen Bodenverhältnissen mit derselben Holzart in Deutschland sich ergeben haben; so kann man wohl geneigt sein anzunehmen, daß unter dem 60. Grade unter gleich günstigen Bodenverhältnissen der Zuwachs nicht geringer ist, als in Deutschland.

Nach dem Aufenthalte von fast acht Tagen in Wamelsund, welche wir zu täglichen Excursionen nach Lindula-Rosch benutzten, um daselbst verschiedene praktische Uebungen vorzunehmen, traten wir unsere Wanderung über Raivola und Küvenepp wieder an, um uns der Heimath zuzuwenden.

Der Küvenepp'sche und Raivola'sche Wald bildet wieder einen Theil des Süsterbeck'schen Forstes und besteht ebenfalls größten Theils aus Kiefern, die auf dürrem Sandboden ganz vortrefflich dauerhaftes Holz liefern, wie dieß schon oben bemerkt ist. Auf diesen Wald sind die Bauern der umliegenden Ortschaften mit ihren Holzbedürfnissen angewiesen, jedoch dürfen dieselben nur sogenanntes Fallholz als Brennmaterial nehmen. Da sich dasselbe aber nicht in der erforderlichen Menge und Nähe findet; so sorgen sie für dasselbe durch Waldbrand, der auch in diesem Jahre in großer Ausdehnung Statt gefunden und die schönsten geschlossenen mittelwüchsigen Bestände verwüstet hatte. Man war während unserer Anwesenheit gerade mit der Untersuchung über die Entstehung dieses Waldbrandes beschäftigt, der schon im Mai desselben Jahres Statt gefunden hatte; aber solche Untersuchungen müssen natürlich in den meisten Fällen wohl erfolglos bleiben, weil die Bauern, von denen solcher Unfug ausgeht, sämmtlich dabei interessirt sind, und keiner den Schuldigen verrathen wird. — Auch hier in diesem Forste bewährt sich die so vielfältig gemachte Erfahrung, daß hohe Strafen nicht die schützendsten Mittel gegen Walddefraudation sind; denn nach Aussage der hiesigen Bauern wird der Entwender einer Kron-Kiefer mit der Poen von 96 Rubelsilber belegt, und da diese Summe nicht leicht zu erschwingen, Holz aber unentbehrlich ist, so helfen sich die Leute durch Waldbrand.

Ein ausländischer Forstmann, selbst wenn er den jüngsten, böhmischen Waldbrand gesehen hätte, wird sich schwerlich ein treues Bild von einer Waldbrandstätte machen, wo es vor 10 bis 12 Jahren gebrannt hat! — Das an erquickendes Grün gewöhnte Auge des Forstmannes wendet sich von solchen Beinhäusern des Waldes gerne ab. — Wie Scelette, alles äußeren Schmuckes beraubt, stehen die von der Luft grau gebleichten, entrindeten Stämme einzeln unter vielen am Boden liegenden, die der Kraft des Windes nicht wiederstehen konnten, hoch aufrecht, dem Brandstifter eine Mahnung seiner verruchten That, und dem Wanderer ein betrübendes, treues Bild der Vergänglichkeit. — Solch einen Wald belebt kein erheiternder Vogelgesang und kein Wild sucht unter dem unbelaubten Dach Schutz und Ruhe; nur allenfalls der einsame Rabe ruht auf den dürren Aesten während seiner Wanderung aus und der scheue Wolf birgt sich zwischen den gestürzten Stämmen, welche seiner Brut eine sichere Zuflucht gewähren. — Ein durch schlechte Wirthschaft herunter gebrachter Wald ist allerdings auch kein erfreulicher Anblick, jedoch wird der Thatkraft des Forstmannes dadurch nur neue Nahrung; aber der Anblick eines schon vor längerer Zeit durch Brand verwüsteten Waldes ist — entmuthigend. Sind solche Orte Niederungen, so tritt gewöhnlich bald eine Versumpfung ein, und an Stelle der stolzen Kiefern und Fichten überziehen Espen, Weiden und einzelne Birken dieselben. In den ersten Jahren nach einem Waldbrande nehmen die Insecten, und namentlich Hylesinus, von den ihnen zubereiteten Brutörtern Besitz, und selten begnügt er sich mit dem vom Brande heimgesuchten Bestande, sondern greift auch die benachbarten jüngeren und älteren Bestände an. Es hat seine große Schwierigkeit, das durch Waldbrand in kurzer Zeit geschaffene Fallholz aufzuräumen; denn, wenn dieß nicht im Sommer geschieht, so wird es durch den tiefen Schnee im Winter völlig unmöglich, weil die geworfenen oder gestürzten Stämme einen vollständigen Verhau bilden und die Arbeitskraft, besonders während der schneefreien Zeit, nicht in der nöthigen Menge zu Gebote steht. — Aus diesem Grunde werden die hiesigen Brandhölzer zur Kohlengewinnung benutzt und aus Rundholz stehende Meiler von 17 Schritten Durchmesser aufgeführt. Leider habe ich das Schwelen nicht gesehen, da während der heißen Jahreszeit kein Kohlenbetrieb, der Feuersgefahr wegen, stattfinden darf. Nicht immer ist die Veranlassung des vorsätzlich herbei geführten Waldbrandes die Gewinnung von Fallholz, sehr häufig beabsichtigen die Bauern dadurch eine Vergrößerung der Waide herbei-

Digitized by Google

zuführen, welcher Plan aber auch eben so oft mißlingt; denn bleibt das Holz an Ort und Stelle einige Jahre liegen, so ist das Beweiden des Platzes unmöglich. — Würde man von dem, an den meisten Stellen überflüssigen Waldboden zu Wiesen und Waide das geforderte Terrain abtreten oder die Brennholzforderungen der Bauern nicht auf Fallholz beschränken, so würde gewiß mancher schöne Waldbestand vor dem Feuer bewahrt werden.

Unsere Excursion nahte sich dem Ende und wir zogen nach Affinoerosch, woselbst wir noch einige Probeflächen in Birkenbeständen nahmen.

Die Resultate dieser beiden Probeflächen zeigt nachstehende Tabelle.

Probefläche 1. Birken.

Classe.	Zahl der Stämme.	Kubik-Inhalt eines Stammes.	Kubik-Inhalt aller Stämme.
		Fuß.	Fuß.
I	15	3,46	51,90
II	15	7,98	119,70
III	12	24,00	288,00
IV	23	30,43	699,89
	65		1159,49

Probefläche 2. Birken.

Classe.	Zahl der Stämme.	Kubik-Inhalt eines Stammes.	Kubik-Inhalt aller Stämme.
		Fuß.	Fuß.
I	25	3,46	86,50
II	36	7,98	287,28
III	38	25,51	969,38
IV	36	30,43	1095,48
	135		2438,64

Die beiden reinen Birkenbestände waren zwar etwas lückenhaft, im Allgemeinen jedoch im Schluß. Das Alter derselben belief sich auf 40 — 50 Jahre, der Boden ist lehmhaltiger Sand, mit einer dünnen Humusschichte und die Lage hügelig. — Die Größe von Nr. 1 beträgt 200 □ Faden, von Nr. 2 aber 400 □ Faden. Die Höhe der Birken war zwischen 63 bis 98 Fuß. — Nach dem Probemorgen Nr. 1 würde ein preußischer Morgen 4174 Kubikfuß oder 41,74 Normal-Klafter enthalten, und Nro. 2 würde auf preußisch Maaß berechnet, per Morgen 4389,55 Kubikfuß oder 43,89 Normal-Klafter enthalten. Diesem nach ist der Durchschnittszuwachs bei 50jährigem Alter auf der Probefläche Nr. 1 circa 83 Kubikfuß und auf der Probefläche Nr. 2, 87 Kubikfuß. Auch dieser Ertrag wird genügend beweisen, daß der Zuwachs der hiesigen Wälder nicht so niedrig ist, als man geneigt ist anzunehmen, im Gegentheil bei der Birke hier viel höher steigt, als irgendwo im Auslande.

Wir untersuchten noch eine gefällte Fichte in dem hiesigen Forste, welche folgende Dimensions-Verhältnisse zeigte: 2 Fuß über dem Stamme 20 Zoll Durchmesser, bei 32 Fuß Balkenlänge 12 Zoll Durchmesser, 80 Fuß Länge bis zur Spitze; Alter 86 Jahre; die letzten 19 Jahresringe betrugen 1 Zoll.

Den 28. Juni trafen wir in dem Forst-Institute wieder ein und bezogen die Cadetten während der noch bleibenden Ferienzeit das Lager, von wo aus ebenfalls kleinere Excursionen unternommen werden. Bode.

C. Die alte Linde bei Coppenbrügge. (Mit Abbildung.)

Neben den Burgruinen auf dem Walle zu Coppenbrügge befindet sich die alte Linde (Tilia vulgaris), welche ich in der Zeichnung den Lesern der Forst-Zeitung darbiete. Sie hat meiner Ansicht nach mindestens ein Alter von 300 Jahren, und zeichnet sich ohne irgend einen trockenen Ast oder Schaden noch heute durch den freudigsten Wuchs aus. Sie ist von der Ostseite gezeichnet, weil ihre Umgebung und sie selbst hier einen genügenden Blick in das Innere gestattet, welcher noch dadurch gewinnt, daß sie im blattlosen Zustande aufgenommen wurde. Sie ist auf einen erhöheten, rings aufgemauerten Platz gepflanzt, und stand vormals an der westlichen Seite des alten Schlosses, worin ehedem die Grafen von Spiegelberg regierten. Das Schloß ist etwa 1820 abgebrochen und in der Ebene wieder erbauet worden; der mächtige Baum aber ist glücklich erhalten. Vermuthlich ward er zur Zeit der Erbauung des Schlosses zu einem doppelten Zwecke gepflanzt, einmal um die Wetterseite desselben zu schützen, und dann um für Erholungsstunden den Bewohnern eine freundliche Stätte zu bereiten, welche durch die schöne Aussicht ins Freie um so einladender wurde. Offenbar deutet auch der ganze Wuchs darauf hin, daß der Baum eigens gezogen wurde, und ehedem drei Lauben über einander gebildet hat. Die Decke der unteren ist noch am genauesten zu erkennen an den horizontal ausgebreiteten Aesten der Westseite, welche auf der Zeichnung theilweise sichtbar sind. Die Trennung der oberen beiden Lauben ist minder deutlich, welches man der späteren Benutzung zu Kopfholz zuzuschreiben haben wird. Die drei Bäume zur rechten Hand sind Ausläufer von dieser Linde, welche am Rande des Walles unter der Mauer hervorgekommen sind. Auf dem tiefgründigen, aufgebrachten Boden ist der freudige Wuchs kein Wunder, um so weniger, da die Erde des ganzen Walles nicht ihre ursprüngliche Lagerstätte hat, vielmehr ganz aufgebracht und daher gehörig rajolt worden ist. Das Alter des Baumes habe ich nicht genau ermitteln können; so viel ist beinahe sicher anzunehmen, daß er vor 1300 noch nicht da gewesen ist, weil die Burg erst um diese Zeit nebst Wall bis 1303 von den Söhnen des zu Lauenstein ermordeten Grafen Moritz II. von Spiegelberg errichtet worden ist. Um das Jahr 1512 wurden die Schloßgebäude, den Jahreszahlen zufolge, erneuert, und wird es wahrscheinlich erst um diese Zeit gewesen sein, als die fragliche Linde gepflanzt wurde. Es stände zu wünschen, daß von Seiten der Domanial-Behörde, welcher der Platz und Baum als königliches Gut zu schützen obliegt, die Fällung desselben ausdrücklich verboten würde. Seidensticker.

D. Abnormer Wuchs einer Fichte. (Mit Abbildung.)

Dem Aerzner Forstvereine wurde in der Versammlung am 19. Juli v. J. die hier beigefügte Zeichnung einer Fichte (Pinus picea, du Roi) vorgelegt, welche am benachbarten Lüningsberge

Digitized by Google

Probefläche Nr. 2. Alter des Bestandes: 80—100 Jahre. Größe: 8 Dessätinen, 108 □Sajen. Boden: mittelmäßig.

Stammzahl.	Durchmesser. Zoll.	Höhe. Fuß.	Inhalt per Stamm. Kubikfuß.	Inhalt sämmtlicher Stämme. Kubikfuß.
222	6		4,5	999
158	7	70	6,1	963,8
185	8		8	1840
203	9		12,8	2598,4
301	10	86	15,8	4753,8
346	11		19,1	6608.6
414	12		24.3	10060,2
338	13		28,5	9633
219	14		33,1	7248.9
171	15		38	6498.0
113	16	94	43,3	4892,9
63	17		48,5	3055,5
57	18		54,6	3112.2
21	19		61,3	1287,3
13	20		72	936
2	21		79,4	158,8
1	22	98	87,1	87,1
4	23		95,2	380,8
1	24		103.7	103.7
2832				65218,0

Dieser Bestand war jedoch bedeutend lückenhaft, und nach der Zahl der Pflanzen und deren ursprünglicher Entfernung füllen die 2832 Stämme nur den Raum von 3½ Dessätinen, indem bei einer Entfernung von 1 Ruthe 800 Stämme auf eine Dessätine kommen. Nach dieser Berechnung beträge der gefundene Vorrath per Dessätine 18,633 Kbfß. oder per Morgen circa 4655¼ Kbfß. oder in Normal-Klafter 46½ Klafter.

Vergleichen wir diese gefundenen Resultate mit denjenigen, die auf gleichen Bodenverhältnissen mit derselben Holzart in Deutschland sich ergeben haben; so kann man wohl geneigt sein anzunehmen, daß unter dem 60. Grade unter gleich günstigen Bodenverhältnissen der Zuwachs nicht geringer ist, als in Deutschland.

Nach dem Aufenthalte von fast acht Tagen in Wamelsund, welche wir zu täglichen Excursionen nach Lindula-Rosch benutzten, um daselbst verschiedene praktische Uebungen vorzunehmen, traten wir unsere Wanderung über Raivola und Küvenepp wieder an, um uns der Heimath zuzuwenden.

Der Küvenepp'sche und Raivola'sche Wald bildet wieder einen Theil des Süsterbeck'schen Forstes und besteht ebenfalls größten Theils aus Kiefern, die auf dürrem Sandboden ganz vortrefflich dauerhaftes Holz liefern, wie dieß schon oben bemerkt ist. Auf diesen Wald sind die Bauern der umliegenden Ortschaften mit ihren Holzbedürfnissen angewiesen, jedoch dürfen dieselben nur sogenanntes Fallholz als Brennmaterial nehmen. Da sich dasselbe aber nicht in der erforderlichen Menge und Nähe findet; so sorgen sie für dasselbe durch Waldbrand, der auch in diesem Jahre in großer Ausdehnung Statt gefunden und die schönsten geschlossenen mittelwüchsigen Bestände verwüstet hatte. Man war während unserer Anwesenheit gerade mit der Untersuchung über die Entstehung dieses Waldbrandes beschäftigt, der schon im Mai desselben Jahres Statt gefunden hatte; aber solche Untersuchungen müssen natürlich in den meisten Fällen wohl erfolglos bleiben, weil die Bauern, von denen solcher Unfug ausgeht, sämmtlich dabei interessirt sind, und keiner den Schuldigen verrathen wird. — Auch hier in diesem Forste bewährt sich die so vielfältig gemachte Erfahrung, daß hohe Strafen nicht die schützendsten Mittel gegen Walddefraudation sind; denn nach Aussage der hiesigen Bauern wird der Entwender einer Kron-Kiefer mit der Poen von 96 Rubelsilber belegt, und da diese Summe nicht leicht zu erschwingen, Holz aber unentbehrlich ist, so helfen sich die Leute durch Waldbrand.

Ein ausländischer Forstmann, selbst wenn er den jüngsten, böhmischen Waldbrand gesehen hätte, wird sich schwerlich ein treues Bild von einer Waldbrandstätte machen, wo es vor 10 bis 12 Jahren gebrannt hat! — Das an erquickendes Grün gewöhnte Auge des Forstmannes wendet sich von solchen Beinhäusern des Waldes gerne ab. — Wie Scelette, alles äußeren Schmuckes beraubt, stehen die von der Luft grau gebleichten, entrindeten Stämme einzelu unter vielen am Boden liegenden, die der Kraft des Windes nicht wiederstehen konnten, hoch aufrecht, dem Brandstifter eine Mahnung seiner verruchten That, und dem Wanderer ein betrübendes, treues Bild der Vergänglichkeit. — Solch einen Wald belebt keiu erheiternder Vogelgesang und kein Wild sucht unter dem unbelaubten Dach Schutz und Ruhe; nur allenfalls der einsame Rabe ruht auf den dürren Aesten während seiner Wanderung aus und der scheue Wolf birgt sich zwischen den gestürzten Stämmen, welche seiner Brut eine sichere Zuflucht gewähren. — Ein durch schlechte Wirthschaft herunter gebrachter Wald ist allerdings auch kein erfreulicher Anblick, jedoch wird der Thatkraft des Forstmannes dadurch nur neue Nahrung; aber der Anblick eines schon vor längerer Zeit durch Brand verwüsteten Waldes ist — entmuthigend. Sind solche Orte Niederungen, so tritt gewöhnlich bald eine Versumpfung ein, und an Stelle der stolzen Kiefern und Fichten überziehen Espen, Weiden und einzelne Birken dieselben. In den ersten Jahren nach einem Waldbrande nehmen die Insecten, und namentlich Hylesinus, von den ihnen zubereiteten Brutörtern Besitz, und selten begnügt er sich mit dem vom Brande heimgesuchten Bestande, sondern greift auch die benachbarten jüngeren und älteren Bestände an. Es hat seine große Schwierigkeit, das durch Waldbrand in kurzer Zeit geschaffene Fallholz aufzuräumen; denn, wenn dieß nicht im Sommer geschieht, so wird es durch den tiefen Schnee im Winter völlig unmöglich, weil die geworfenen oder gestürzten Stämme einen vollständigen Verhau bilden und die Arbeitskraft, besonders während der schneefreien Zeit, nicht in der nöthigen Menge zu Gebote steht. — Aus diesem Grunde werden die hiesigen Brandhölzer zur Kohlengewinnung benutzt und aus Rundholz stehende Meiler von 17 Schritten Durchmesser aufgeführt. Leider habe ich das Schwelen nicht gesehen, da während der heißen Jahreszeit kein Kohlenbetrieb, der Feuersgefahr wegen, stattfinden darf. Nicht immer ist die Veranlassung des vorsätzlich herbei geführten Waldbrandes die Gewinnung von Fallholz, sehr häufig beabsichtigen die Bauern dadurch eine Vergrößerung der Waide herbei-

Digitized by Google

zuführen, welcher Plan aber auch eben so oft mißlingt; denn bleibt das Holz an Ort und Stelle einige Jahre liegen, so ist das Beweiden des Platzes unmöglich. — Würde man von dem, an den meisten Stellen überflüssigen Waldboden zu Wiesen und Waide das geforderte Terrain abtreten oder die Brennholzforderungen der Bauern nicht auf Fallholz beschränken, so würde gewiß mancher schöne Waldbestand vor dem Feuer bewahrt werden.

Unsere Excursion nahte sich dem Ende und wir zogen nach Assinoerosch, woselbst wir noch einige Probeflächen in Birkenbeständen nahmen.

Die Resultate dieser beiden Probeflächen zeigt nachstehende Tabelle.

Probefläche I. Birken.

Classe.	Zahl der Stämme.	Kubik-Inhalt eines Stammes.	Kubik-Inhalt aller Stämme.
		Fuß.	Fuß.
I	15	3,46	51,90
II	15	7,98	119,70
III	12	24,00	288,00
IV	23	30,43	699,89
	65		1159,49

Probefläche 2. Birken.

Classe.	Zahl der Stämme.	Kubik-Inhalt eines Stammes.	Kubik-Inhalt aller Stämme.
		Fuß.	Fuß.
I	25	3,46	86,50
II	36	7,98	287,28
III	38	25,51	969,38
IV	36	30,43	1095,48
	135		2438,64

Die beiden reinen Birkenbestände waren zwar etwas lückenhaft, im Allgemeinen jedoch im Schluß. Das Alter derselben belief sich auf 40 — 50 Jahre, der Boden ist lehmhaltiger Sand, mit einer dünnen Humusschichte und die Lage hügelig. — Die Größe von Nr. 1 beträgt 200 □ Faden, von Nr. 2 aber 400 □ Faden. Die Höhe der Birken war zwischen 63 bis 98 Fuß. — Nach dem Probemorgen Nr. 1 würde ein preußischer Morgen 4174 Kubikfuß oder 41,74 Normal-Klafter enthalten, und Nro. 2 würde auf preußisch Maaß berechnet, per Morgen 4389,55 Kubikfuß oder 43,89 Normal-Klafter enthalten. Diesem nach ist der Durchschnittszuwachs bei 50jährigem Alter auf der Probefläche Nr. 1 circa 83 Kubikfuß und auf der Probefläche Nr. 2, 87 Kubikfuß. Auch dieser Ertrag wird genügend beweisen, daß der Zuwachs der hiesigen Wälder nicht so niedrig ist, als man geneigt ist anzunehmen, im Gegentheil bei der Birke hier viel höher steigt, als irgendwo im Auslande.

Wir untersuchten noch eine gefällte Fichte in dem hiesigen Forste, welche folgende Dimensions-Verhältnisse zeigte: 2 Fuß über dem Stamme 20 Zoll Durchmesser, bei 32 Fuß Balkenlänge 12 Zoll Durchmesser, 80 Fuß Länge bis zur Spitze; Alter 86 Jahre; die letzten 19 Jahresringe betrugen 1 Zoll.

Den 28. Juni trafen wir in dem Forst-Institute wieder ein und bezogen die Cadetten während der noch bleibenden Ferienzeit das Lager, von wo aus ebenfalls kleinere Excursionen unternommen werden. Bode.

C. Die alte Linde bei Coppenbrügge. (Mit Abbildung.)

Neben den Burgruinen auf dem Walle zu Coppenbrügge befindet sich die alte Linde (Tilia vulgaris), welche ich in der Zeichnung den Lesern der Forst-Zeitung darbiete. Sie hat meiner Ansicht nach mindestens ein Alter von 300 Jahren, und zeichnet sich ohne irgend einen trockenen Ast oder Schaden noch heute durch den freudigsten Wuchs aus. Sie ist von der Ostseite gezeichnet, weil ihre Umgebung und sie selbst hier einen genügenden Blick in das Innere gestattet, welcher noch dadurch gewinnt, daß sie im blattlosen Zustande aufgenommen wurde. Sie ist auf einen erhöheten, rings aufgemauerten Platz gepflanzt, und stand vormals an der westlichen Seite des alten Schlosses, worin ehedem die Grafen von Spiegelberg regierten. Das Schloß ist etwa 1820 abgebrochen und in der Ebene wieder erbauet worden; der mächtige Baum aber ist glücklich erhalten. Vermuthlich ward er zur Zeit der Erbauung des Schlosses zu einem doppelten Zwecke gepflanzt, einmal um die Wetterseite desselben zu schützen, und dann um für Erholungsstunden den Bewohnern eine freundliche Stätte zu bereiten, welche durch die schöne Aussicht ins Freie um so einladender wurde. Offenbar deutet auch der ganze Wuchs darauf hin, daß der Baum eigens gezogen wurde, und ehedem drei Lauben über einander gebildet hat. Die Decke der unteren ist noch am genauesten zu erkennen an den horizontal ausgebreiteten Aesten der Westseite, welche auf der Zeichnung theilweise sichtbar sind. Die Trennung der oberen beiden Lauben ist minder deutlich, welches man der späteren Benutzung zu Kopfholz zuzuschreiben haben wird. Die drei Bäume zur rechten Hand sind Ausläufer von dieser Linde, welche am Rande des Walles unter der Mauer hervorgekommen sind. Auf dem tiefgründigen, aufgebrachten Boden ist der freudige Wuchs kein Wunder, um so weniger, da die Erde des ganzen Walles nicht ihre ursprüngliche Lagerstätte hat, vielmehr ganz aufgebracht und daher gehörig rajolt worden ist. Das Alter des Baumes habe ich nicht genau ermitteln können; so viel ist beinahe sicher anzunehmen, daß er vor 1300 noch nicht da gewesen ist, weil die Burg erst um diese Zeit nebst Wall bis 1303 von den Söhnen des zu Lauenstein ermordeten Grafen Moritz II. von Spiegelberg errichtet worden ist. Um das Jahr 1512 wurden die Schloßgebäude, den Jahreszahlen zufolge, erneuert, und wird es wahrscheinlich erst um diese Zeit gewesen sein, als die fragliche Linde gepflanzt wurde. Es stände zu wünschen, daß von Seiten der Domanial-Behörde, welcher der Platz und Baum als königliches Gut zu schützen obliegt, die Fällung desselben ausdrücklich verboten würde. Seidensticker.

D. Abnormer Wuchs einer Fichte. (Mit Abbildung.)

Dem Aerzner Forstvereine wurde in der Versammlung am 19. Juli v. J. die hier beigefügte Zeichnung einer Fichte (Pinus picea, du Roi) vorgelegt, welche am benachbarten Lüningsberge

Digitized by Google

in einem etwa fünfzigjährigen lichten Buchenstangenorte, aufgewachsen ist, wo Haide und Burkraut (? — Heidelbeere) der Buche die Herrschaft streitig zu machen sucht. Diese Fichte steht an einem sanften nördlichen Abhange, in einer Höhe von etwa 600 Fuß über dem Meere, auf einem für die Buche schlechten Boden, der Keupermergel und Thonquarz zum Untergrunde hat, während die Oberkrume von geringer Mächtigkeit und durch Streurechen entkräftet ist. Die Fichte, wohl schon 60 Jahre alt, mit dem Buchenbestande von gleichem Alter, hat sich am Stocke in zwei Arme getheilt, welche in spiralförmigen Windungen neben einander emporgewachsen sind; sie hat etwa 56 Fuß Höhe, unten am Stamme 1 Fuß 9 Zoll im Durchmesser, und jeder der beiden Arme 10 Zoll in einer Höhe von 6 Fuß. Vielleicht wurde dieser abnorme Wuchs in der Jugend des Baumes künstlich bewirkt. S.

E. Das Ries in Bayerisch-Schwaben.

Herr Revierförster von Löffelholz hat uns mit dem in diesem Märzhefte abgedruckten Aufsatze über den Einfluß einer rationellen Landwirthschaft nachstehende Notiz mitgetheilt.

Das Ries, eine fast kreisrunde Fläche von circa 20 Stunden Durchmesser, in dem Mittelpunkt etwas südlich die Stadt Nördlingen liegt, bietet vorzugsweise zwei geognostische Formationen sekundärer Reihe — der Keuper und Jura — und durch merkwürdige Veränderungen, die später näher beleuchtet werden sollen, — Granit und tertiäre Gebilde neben augenscheinlichen vulkanischen Erzeugnissen dem Blicke des Beobachters und Forschers dar. Insbesondere ziemlich vollständig repräsentirt ist die Juraformation, welche mit ersterem von Südwest nach Nordost ziemlich parallel laufend, das südöstliche Terrain einnimmt, während der Keuper sich nördlich über der nordwestlichen Riesgrenze ausdehnt. — In verschiedener Breite läuft das unterste Glied der großen Juraformation, der Lias, durch das ganze Gebiet, während an und auf diesem der Oolith, an manchen Stellen von ziemlicher Mächtigkeit, überall reich an Eisengehalt und von animalischen Resten der Vorwelt begleitet — in einem nur hier und da unterbrochenen Streifen sich südlich hinzieht; der eigentliche weiße Jurakalk aber im Süden und Südwesten in bedeutender Mächtigkeit und Breite auf jenem unteren Gliede ruht. — Wir verfolgen ihn aus dem Südwesten vom Albuch durch das Hochplateau des Härtfeldes bis zum äußersten nördlichen Vorposten der schwäbischen Jura, dem Nipf, der sich durch seine abgestutzte kegelförmige Gestalt und kahle Oberfläche an allen Punkten unserer Ebene auffallend bemerklich macht. An ihm insbesondere, wie auch überall, wo auf ähnliche Weise der Jura sich in einzelnen Kuppen erhebt und absondert, sind die unteren Glieder dieser Formation nachweisbar und meistens durch Bäche oder Wasserfurchen geöffnet. Auffallend aber ist es, daß von hier aus nach Norden der Jurakalk mit Ausnahme weniger Punkte ganz verschwindet, sodaß die Oberfläche der Hügel und Ebene fast überall von Lias gebildet wird, und erst der bekannte Hesselberg bei Wassertrüdingen wieder in einigermaßen erheblicher Mächtigkeit den Jurakalk auf seiner Spitze trägt. Man ist fast zu der Annahme einer großartigen Versenkung des Jurakalkes vom Nipf aus südlich veranlaßt, welcher vielleicht das Ries, als eingeschlossene, große Ebene, westlich, südlich und östlich vom Jurakalk begrenzt ist, ihre Entstehung verdankt. — In der That sprechen die an einer Menge von Punkten erscheinenden vulkanischen Gebilde, hier Traß genannt, welche Basaltbrocken in einem höchst mannichfaltig vorkommenden Bindemittel nebst anderen Einschlüssen enthalten, an vielen Stellen, insbesondere im Südost, Süd und Südwesten des Rieses bedeutende Mächtigkeit annehmen, aber auch im Norden nicht fehlen, — hier gewaltsame Störungen der ursprünglichen, geognostischen Beschaffenheit unserer Gegend, und sie mögen durch Hebungen veranlaßt worden sein, deren Wirkungen wir noch in den so häufig nachweisbaren Vorkommen eines Theils ganz und gar zerbröckelten und verwitterten, theils bis zu einer außerordentlichen Dichtigkeit und Härte wieder zusammengebackenen Granite in der Ebene des Rieses und am Fuße seiner Hügel wahrnehmen. *)

In dem so gebildeten Bassin fanden dann wohl die Flüsse und Bäche einen weiten Sammelplatz ihrer Wasser und bildeten so einen Süßwassersee, dessen vorzeitliche Existenz uns sich in den vielen und oft mächtigen Ablagerungen von Süßwasserkalk kund gibt, welcher erfüllt von Pflanzenresten und von den Gehäusen und Schalen zwar nur weniger Species, aber eine Unzahl von Individuen untergegangener Land- und Süßwasser-Mollusken und Crustaceen, auch hier und da Ueberreste von Wirbelthieren einschließend, auf Hügeln bis zu einer Höhe von 150 Fuß über der Thalsohle das Ries umgürtet. Aus dieser ziemlich gleich hohen Ablagerung läßt sich wohl auch auf die Tiefe des ehemaligen See's schließen. Lange mochte dieses Binnenwasser existirt haben, um aus den es umgebenden Jurafelsen so viel Kalk aufzunehmen, den es in jenen Niederschlägen und Absätzen wieder abgegeben hat; lange mochten seine Wogen an den Rändern gerüttelt haben, bis endlich bei Harburg der Juradamm keinen Widerstand mehr zu leisten vermochte, und dem See den Durchbruch gestattete, der jetzt noch als Ausfluß der Wörnitz zu erkennen ist. — Die Wörnitz tritt nämlich bei Oettingen in den Ries, und verläßt es — wie schon gesagt — bei Harburg; ihr Thal bildet eine natürliche Gränze zwischen dem schwäbischen (westlichen) und fränkischen (östlichen) Jura. Letzterer dringt zunächst nördlich mit dem Hahnenkamm, — dessen nordwestlicher Spitze, dem Spielberg — vor, setzt aber andererseits theils am nördlichen Ufer der Donau, theils in dem tief ausgeschnittenen Altmühlthale durch die Oberpfalz in der dem Schweizer- und Schwäbischen Jura in einer Strecke von 80 Meilen eigenthümlichen Nordostrichtung gegen Raffelstein und Lichtenfels fort, links stets von Keuper begleitet.

Wir kehren wieder zu unserm Ries und dessen nächster Umgebung zurück; der Abfluß des See's ward insbesondere durch seine

*) Ich habe in der Nähe eines solchen Traßbruches von sehr bedeutender Mächtigkeit eine Plantage angelegt, wo der Boden eine außerordentliche Vegetation schafft. Hier ließ ich im Jahre 1842 einen Brunnen graben, der eine Tiefe von 81 Fuß erhielt, und hatte — ohne auf einen Felsen zu kommen, — durchaus, bis auf den 81. Fuß, gleichen Boden und zwar verwitterten Granit.

Digitized by Google

im Verhältniß zum Donauthale hohe Lage begünstigt; nach seiner Entleerung bildeten sich Sümpfe, welche allmählig austrockneten, sich indessen bis jetzt noch an einigen Stellen als Spuren ihrer früheren Existenz in einem schwarzen Marschboden uns überlieferten. — Durch den — wie oben angedeutet — emporgehobenen Granit, der in seinem stark verwitterten Zustande sich leicht der Erdkrume mittheilt, wurde dem schweren, schwarzen Boden eine Menge von Quarzkörnern beigemengt, und die nach allen Seiten stattfindende Kalkumgebung ermöglichte überall die Vermischung mit Kalk.

Es fehlt demnach kein Moment zur Fruchtbarkeit, weßhalb es nicht zu verwundern ist, daß die Wälder fast im ganzen Ries dem Feld- und Wiesenbau Platz machen mußten, und dem Reisenden sowohl vom schwäbischen Jura her, wenn er aus den Wäldern des Härtsfeldes oberhalb des sogenannten Knopfes tritt, oder vom fränkischen Jura her, wenn er die Wälder hinter Wending oder auf dem Hahnenkamm verläßt, ungeahnet und mit einem Male die majestätische Ries-Ebene entgegentritt.

Die Fruchtbarkeit im Haupterzeugniß, dem Getreide, findet ihren Höhenpunkt im Alluvium des Rieses, und man trifft hier anstatt Wälder höchstens einzelne Remisen und im Osten einige schlecht gehaltene Gemeindewaldungen an, deren außerordentlicher Vegetation man wohl die beste Bonitätsclasse ansieht. Diesem Alluvium des Rieses folgt in der Fruchtbarkeit die Ebene des Lias, auf welchem, je nachdem Kalk oder Sandstein der vorherrschende Gemengtheil ist, Buche, Eiche und Fichte als prädominirende Holzarten vorkommen. — Der unserem Jurakalk vorzugsweise zugehörige, und auf demselben am kräftigsten gedeihende Waldbaum ist die Rothbuche; dann folgt die Eiche, Ahorn, Esche, in tieferen und kälteren Lagen die Weißbuche, und noch außerdem häufig die Birke und Aspe, mehr untergeordnet Sahle, Linde, Elzbeer- und Mehlbeerbaum (letzterer auf den Kalkfelsen selbst), und besonders auf großen Flächen die Hasel, sowie auch namentlich auf dem Härtsfelde stellenweise vorherrschend die Fichte und Kiefer, deren Wuchs, Gedeihen und Ausdauer jedoch dem im Lias und Keuper erwachsenden bedeutend nachsteht. Auffallend ist das Prädominiren der Nadelhölzer, besonders der Weißtanne, auf dem Hahnenkamm, welcher hier bei dem bedeutenden Thon- und somit Kieselerdegehalt des Jurakalkes *) sehr kräftig gedeiht. Der Ahorn und die Esche, welche sich hauptsächlich nur in älteren Stämmen und einzeln vorfinden, werden in neuester Zeit durch Cultur sehr verbreitet, und zeigen Schnellwüchsigkeit und gutes Gedeihen, die erstere besonders in aufgelockertem Boden. Der allenthalben großartige Anbau der Lärche in hiesiger Umgegend muß erst deren Fortkommen auf unserem Jurakalk später beurkunden. Bis jetzt, das heißt bis zu einem Alter von 20—25 Jahren, ist dieses sehr gut, und sie bewährt sich namentlich als Schutzpflanze für anzubauende edlere Laubhölzer außerordentlich, und verbessert durch ihren häufigen Nadelabfall die durch Laubrechen ꝛc. so heruntergekommenen Böden in hohem Grade.

Wie schon oben bemerkt, kommt auch auf nicht unbedeutenden Flächen, auf dem Härtsfelde und den das Ries südlich umgebenden Bergen, da, wo der Thongehalt des Jura nicht unbeträchtlich ist, — namentlich die Fichte, — häufig und in gutem Wachsthume vor, und verläugnet (nicht?) die oben im Allgemeinen angeführten Eigenschaften der Nadelhölzer auf dem Jurakalk.

Als dieser Gebirgsart eigenthümliche Sträucher kommen unter anderen auch häufig vor: **mespilus cotoneaster, sambucus racemosa, rubus saxatilis, rosa rubigenosa, juniperus communis.** Merkwürdig ist mitten im Jura auf dem Härtsfelde das häufige Erscheinen der **Erica vulgaris** auf einzelnen, meilenweit auseinander gelegenen kleinen Flächen auf verwittertem Basalt. Jenseit der Wörnitz in den Wäldern von Wending gegen Eichstädt und Monheim wird hingegen wieder an einzelnen Orten die **Erica vulgaris** zum Hauptforstunkraut, und beurkundet daselbst den größeren Gehalt an Kieselerde, welchem auch das Vorherrschen der Fichte und Kiefer hier entspricht. Nur auf einer Fläche auf verwittertem Basalt kommt in einem Revier auf dem Härtsfelde in einer Ausdehnung von höchstens 2 Decimalen auf einmal **vaccinium vitis idaea** vor, und habe ich dieß, außer hier, in der ganzen Umgegend nicht mehr weiter gefunden.

Der Graswuchs ist hier in nassen Jahren außerordentlich und wirkt nachtheilig auf die Cultur ein, weßhalb hier die Pflanzung mit möglichst großen Pflanzen der Saat bei Weitem vorzuziehen ist. In nassen Jahren werden die jungen Saatpflänzchen vom Grase unterdrückt und verdrängt, und in trockenen Jahrgängen verbrennen sie im hitzigen Kalkboden, und sind in dem, jedem Cultivator so denkwürdigen Jahre 1842 nicht nur einjährige, ja zwei- und dreijährige Saaten gänzlich zu Grunde gegangen. Wie schon bemerkt, ist es daher räthlich, ja nöthig, die großen Blößen und Ordnungen, so wie die durch schlechte Wirthschaft, Waide, Laubrechen, Wildstand ꝛc. so heruntergekommenen Schläge, von denen namentlich die ersteren lange Jahre hindurch allen Elementareinflüssen ausgesetzt waren, daher abgeschwemmt, ausgebrannt und ausgemagert sind und häufig kaum einen halben Zoll Dammerde über dem Kalksteingerölle haben, wenigstens vor der Hand mit Nadelholz, namentlich der Fichte aufzuforsten und hier vorzugsweise die Pflanzung mit Ballen unterm Schutze der vorhandenen Haseln, Birken ꝛc. anzuwenden. In gegebenen Fällen ist sogar auch eine Vorpflanzung von Birken zu empfehlen, die der später anzubauenden Fichte Schutz und Schatten geben sollen. Freilich sind bei den obwaltenden, häufig ganz mißlichen Verhältnissen diese Culturen mit großem Geldaufwande und Schwierigkeiten verbunden, da sie bis zu ihrer Vollkommenheit häufig mehr oder weniger ausgebessert werden müssen. Haben jedoch diese Pflanzungen einmal die ersten zwei bis drei Jahre überstanden, dann zeigen sie, auch in den nicht ganz günstigen Jahrgängen, ein kräftiges und schönes Gedeihen. Ich habe vier- bis fünfjährige Fichtenpflanzungen auf ganz steinigem und felsigem Untergrunde, die hier schon Triebe von 1½ bis 2 Schuh gemacht haben, und sich die Pflanzen schon anfangen zu schließen.

Auf passendem Boden und in anderen entsprechenden Locali-

*) Herrn Apotheker Frickinger jun. in Nördlingen, einem gelehrten und unermüdeten Naturforscher, verdanken wir in dieser Beziehung viele interessante Stein-Analysen, welche er seiner Zeit dem Publikum mittheilen wird.

Digitized by Google

täten baue ich namentlich die **Eiche in Vermischung** mit Ahorn, Esche, Buche und Lärche, auch Kiefer, je nach den gebotenen Umständen, an, in welcher Mischung erstere sehr erfreuliches Wachsthum zeigt. Nach meinem in meinem „Gedenkbuche" (Stuttgard, bei Metzler, 1843) näher beschriebenen Verfahren, „die Eiche im 3 — 4jährigen Alter mit unbeschnittener Pfahlwurzel zu pflanzen und das Stämmchen nach Verhältniß der Wurzel zu beschneiden, ja in gegebenen Fällen auch um einige Augen zurück zu schneiden," habe ich in dem Frühjahre 1845, 26,000 selbst gezogene, kräftige Eichenheister verpflanzt, und ich überlasse es jedem Ungläubigen, selbst die Untersuchung zu führen, ob von diesen, bei 1000 Stücken, auch nur 10 Pflanzen nicht angegangen sind, und ob nicht die meisten schon, schöne Höhentriebe gemacht haben.

F. Ueber das Durchrupfen des zu dicht stehenden Aufschlags.

In der Forst- und Jagd-Zeitung, Februarheft 1844, Seite 46 — 48, ist, unter obigem Titel, von dem königl. hannöverischen Oberförster Herrn von Berg ein Aufsatz erschienen, welcher nach der von der Redaction dieser Zeitschrift beigefügten Anmerkung den fraglichen Gegenstand nicht so ausführlich abhandelt, um die für die Altenburger Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe gestellte Frage:

> „Soll man dicht stehenden Buchen-Aufwuchs schon in der Kindheit durchrupfen, oder soll man der Natur den Kampf zur Ausscheidung der Schwächlinge von den robusten Pflanzen so lange überlassen, bis sich beide bei der ersten Durchforstung besser unterscheiden lassen?"

als erschöpft betrachten zu können. Dem deßhalb zugleich ausgesprochenen Wunsche um deßfallsige weitere Beiträge entsprechend, finde daher auch ich mich dazu aufgefordert, und theile sofort meine auf eigene Erfahrungen gegründete Ansichten über diesen wichtigen Gegenstand, dessen Ausführung von großem Einfluß im Forsthaushalte sein würde, zur Beurtheilung hierdurch mit.

Schon vierzig Jahre lang habe ich sehr gebirgige, meist sehr schöne, Buchen-Hochwaldungen bewirthschaftet, und während dieser Zeit vielfache Gelegenheit gehabt, an die Stelle alter Holzbestände junge treten zu sehen, und so kenne ich auch außerhalb meines Dienstkreises, in naher Umgebung, eine Menge junger Bestände bis zum 60jährigen Alter hinauf, nach Lage, Standorts- und Bestandsgüte genau. Die meisten dieser Bestände, welche von den Buchelmasten der 1780 und 1790r Jahre und von 1823 herrühren, sind, mit wenigen Ausnahmen, im dichtesten Schlusse erwachsen, die der nördlichen Lagen am besten, die der südlichen aber, wegen der übergroßen Menge des unterdrückten Holzes, das bei vollkommenem oberen Schlusse selbst in 60jährigen Beständen noch vegetirt, minder gut bestanden, da hier die prädominirenden Stämme nicht nur an Zahl, sondern auch an Stärke geringer sind, wie die der nördlichen Lage. Der wesentliche Grund davon mag wohl hauptsächlich der sein, daß an den Sommerwänden der Eindrang des Lichts das meiste unterdrückte Holz zu lange, wenn auch nicht wüchsig, doch grün erhält, daher dessen Wurzeln der Erweiterung des Wurzelbaues der prädominirenden Stämme hinderlich sind, somit also dem Zuwachse derselben bedeutend schaden. So und nicht anders mag es daher kommen, daß die vom Keim an im dichtesten Schlusse erzogenen Bestände viel geringer zuwachsen, als solche, welche mehr vereinzelt erzogen werden, und dürfte also das Vereinzeln des Aufwuchses, worüber ich nachfolgend meine Ansichten hierdurch veröffentliche, sehr zweckgemäß sein, um so mehr, als die sehr dicht aufgewachsenen Bestände bis wenigstens zum 30jährigen Alter durch Schnee-Anhang ꝛc. so niedergedrückt werden können, daß sie nie wieder sich aufrichten, was im Jahre 1817 an vielen Orten, zum Glück aber nur stellenweise, der Fall war.

Jede Holzpflanze wird, wie die Erfahrung gelehrt, nur dann am meisten zuwachsen, wenn sie, vom Keim an, mehr einzeln als geschlossen dicht steht, indem nur so die Entwickelung eines kräftigen Wurzelbaues, worauf das gedeihliche Wachsthum des Holzes und somit ein möglichst hoher Holzertrag gegründet sein dürfte, möglich ist. Sehr vortheilhaft würde es daher sein, wenn die Pflanzen, in den ersten 10 Jahren ihres Alters, von drei zu drei Jahren auf 1, später auf 2 und zuletzt auf 4 — 5 Fuß Entfernung geordnet werden könnten, auf welche Weise nebenbei noch eine Menge sehr brauchbarer Pflänzlinge zu erziehen wäre. Da indessen aber, wie Herr von Berg selbst der Meinung ist, zur Einzelstellung der Pflanzen im Großen die erforderlichen Menschenkräfte nicht beizuschaffen sind, und dieselbe auch ohne sehr bedeutenden Kosten-Aufwand nicht auszuführen ist, so wird dieß, zur Vermehrung des Holzertrags angerathene Verfahren bei allen aus Samen, sowohl natürlich als durch Kunst erzogenen Waldungen frommer Wunsch bleiben müssen; doch aber dürfte es, zur Förderung der Wissenschaft, der Mühe lohnen, wenn recht viele derartige Versuche im Kleinen gemacht würden. Das Vereinzeln des Aufwuchses im Großen vor dem gänzlichen Abtrieb der Schläge scheint übrigens gewagt zu sein, indem durch das Fällen, Bearbeiten, Aufschichten und Abfahren des Holzes viele Pflanzen und vielleicht gerade die zum Theil ruinirt werden können, welche den bleibenden Bestand bilden sollen. Die Vereinzelung des Aufwuchses würde deßhalb am besten erst nach dem völligen Abraum der Schläge vorzunehmen — und dabei, statt des Ausrupfens, das etwas tiefe Abkürzen der Pflanzen mit einer gewöhnlichen Heckenscheere anzuwenden sein. Dieß würde den Vortheil gewähren, daß, so lange der obere Schluß fehlt, die abgestutzten Pflanzen, welche den bleibenden Bestand nie mehr unterdrücken können, den Boden beschirmen und so gegen Austrocknen und Ueberhandnehmen des Grases schützen, was, insbesondere das erstere, an Sommerwänden nöthig ist. Schließlich bemerke nur noch, daß ich nach den zwei oben angegebenen Methoden, über die vereinzelte Erziehung des Buchen-Aufwuchses, nach Möglichkeit Versuche im Kleinen anzustellen mir angelegen sein lassen werde.

Elbrighausen. Pfifferling, Großh. Hess. Oberförster.

Druckfehler.

Seite 101, Spalte rechts, Zeile 15 v. o., statt Harzberge lese man Harzgebirge. — Seite 104, Spalte links, Z. 24 v. o., st. corylius l. m. *corylus*.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Fachelholz wird an einigen Orten das Fichtenholz genannt; auch das Holz vom Wasserholder, gemeiner Schneeball, Viburnum Opulus.

Fachwerksmethode, — von Fach, — jeder eingeschlossene Raum, um etwas darin aufzubewahren; figürlich in den Wissenschaften: eine Betriebs-Regulirungsmethode, die besonders von Cotta ausgebildet worden ist.

Faden, ein Maaß zum Abmessen des Holzes, wie Klafter (provinziell in Norddeutschland).

Fadenholz, s. v. w. Klafterholz.

Fahrholz wird auch an manchen Orten jenes Holz genannt, welches durch seine Lage im Walde der Gefahr der Entwendung ausgesetzt, daher zur Verkohlung bestimmt, und im Winter an die Kohlenstätten anzufahren ist; daher die Benennung sowohl von Gefahr als von Fahren hergeleitet werden will (Provinzialismus).

Fallholz, s. v. w. Windbruch; in engerer Bedeutung jedoch die vom Winde abgerissenen Aeste, welche von armen Leuten zum häuslichen Brande aufgelesen zu werden pflegen, gewöhnlich Leseholz genannt.

Falschfallen bedeutet, daß starke Eichstämme, besonders Holländer-Stämme, nachdem sie gefällt sind, solche Fehler zeigen, welche dieselben zur Benutzung zu Marine- und schwerem Bauholze unbrauchbar machen. (Provinzialismus, zur allgemeinen Benennung zu erheben.)

Fangbäume, ein Holzsortiment beim Holländer-Holze; runde, geschälte, 40 und mehr Fuß lange Eichen von 13 Zoll Durchmesser.

Faßholz, s. v. w. Daubenholz, Faßdaubenholz.

Fähm — auch Fehm, von fahen, einfassen, umschließen; ursprünglich ein umschlossener Waldraum; — 1) die Frucht der Buchen und Eichen als Schweinemast (die Schweine in die Fähm treiben); 2) das Mastrecht (provinziell).

Fähmeln, s. v. w. plänkern.

Fähriger Wald, s. v. w. geöffnetes Gehege.

Fäll-Axt wird jene Axt genannt, deren sich die Wald-Zimmerleute nebst der Schrot-Axt beim Fällen der Stämme zum Umhauen derselben sowohl, als auch zum Zurichten, Behauen und Abbeilen des Marineholzes bedienen.

Fänge, Fang, an Floßbächen jene Stellen, wo durch Rechen oder Wehre das Weiterfließen des Holzes gehindert und zum Ausschlagen desselben an das Land eine Vorrichtung gemacht ist.

Fäule des Holzes, s. Kernfäule, Rothfäule, Weißfäule.

Fegfaß wird in Samen-Darren eine Faßtonne genannt, worin ähnlich, wie in einem Butterfasse, eine Schwinge angebracht ist, um darum von den hineingeschütteten Nadelholzzapfen die reinen Körner auszuscheiden.

Fehm, s. v. w. Klafter (provinziell in Niedersachsen).

Fehmgeld — Fähmgeld — der Geldbetrag, welcher 1) um Mastschweine einzutreiben, dem Waldeigenthümer erlegt werden muß; 2) die Gebühren, welche den Forstbedienten dießfalls von den Eigenthümern der Schweine zu entrichten sind.

Fehmmahl, das Zeichen, welches den eingefähmten Schweinen aufgebrennt zu werden pflegt.

Fehmregister — Fähmregister — wird das Verzeichniß genannt, welches von den Forstbedienten über die eingetriebenen Mastschweine aufgestellt wird.

Feindreethig, oder feinjährig, wird Holz genannt, bei dem die Jahresringe nahe an einander anschließen, und dadurch das Holz dichter machen.

Feldbaum-Wirthschaft, Erziehung von Forstbäumen im Felde, durch in Feldgemarkungen in Reihen gepflanzte Forstbäume in Absicht auf Holzgewinnung, zwischen denselben Getreide erziehend.

Digitized by Google

Feldholz, kleines Gehölz in Feldgemarkungen.

Feldkopf, ein solches Gehölz, welches eine erhabene hügelige Lage hat.

Felgenholz, Felgenheister, wird jenes — vorzüglich Buchen, aber auch anderes — harte Laubholz genannt, welches die Wagner verbrauchen, um daraus die Radfelgen zu verfertigen.

Fenn, Flosch, Miß, Seife, provinzielle Benennungen holzleerer Stellen im Walde.

Feuergestelle — Brandschneisen — Nebenbenennung der Schneisen; Gestelle, Stellwege, wegen ihrer Mitbestimmung, der Verbreitung ausgebrochener Waldbrände Einhalt zu thun.

Fetter Boden, ein unbestimmter Ausdruck der empirischen Waldboden-Eintheilung, indem darunter theils Thonboden, theils ein humusreicher Lehmboden verstanden wird.

Feuerholz — Feuerungsholz — Nebenbenennung von Brennholz (provinziell).

Feuerholz-Riesen, s. Riesen.

Fichte, Rothtanne, Harz-Pechtanne (Pinus abies, Linné, und Pinus picea bei Duroi); der häufigen Verwechselung wegen zu bezeichnen mit Pinus picea.

Fichten-Eule, F. Glucke, Ph. bombyx pini, s. v. w. Kiefernspinner.

Fichtenkamp heißt ein Saat- oder Pflanzenkamp, worin Pflanzen der Fichte — Rothtanne, Pinus picea — zum Behufe der Auspflanzung ins Freie erzogen werden.

Fichtenzapfen — Fichtenapfel, Fichtennuß — das Samenbehältniß der Fichte.

Filz, den Boden überziehendes, dicht in einander gewachsenes Gras, — Filzgras, — Forstunkräuter ꝛc.

Filzig — tomentosus — wenn dichtstehendes Filzgras den Boden bedeckt.

Fimmeln, s. v. w. plänterm; Fimmelwald, s. v. w. Plänterwald.

Finstere Hölzer, s. v. w. Nadelholz (veraltet).

Flechtgerten, von Laubhölzern, zur Befestigung der Faschinen mit den Teichpfählen.

Floß (von fleeßen, flößen) bezeichnet 1) zusammengefügte Baumstämme, welche auf Flüssen und Seen ꝛc. schwimmend weiter gebracht werden, mit oder ohne Oblast, im ersten Falle zugleich als Fahrzeug dienend; 2) die Gesammtheit des gleichzeitig zum Verflößen — Flößen in einen Bach, worauf Holz geführt wird, Floßbach — eingeworfenen Scheiterholzes.

Floßband, Querbäume, woran die Stämme, Balken der Bretter, aus denen das Floß gebildet ist, befestigt werden.

Floßbäume, verflößt werdende Bauholzstämme.

Floßblöcke sind Rundklötze, in welche zur Brennholz-Aufbereitung bestimmte Stämme zerlegt werden — behufs der Flößung — um dann zuerst an Ort und Stelle gespalten zu werden.

Floßdurchlaß, s. Floßloch.

Floßgasse heißt die Oeffnung der Schleußen an Floßwassern, durch welche das Floßholz behufs der Erhebung von Gebühren oder deren Controlirung durchschwimmt.

Floßgehau, Floßhieb, heißt der Holzschlag, worin das zum Flößen bestimmte Holz gehauen wird (provinziell).

Floßgraben, wird ein Canal genannt, worauf Holz geflößt wird.

Floßhaken heißt ein an einer langen Stange befestigter Haken, dienend zum Beiziehen und Abstoßen des Holzes, um Senkholz zu verhüten; besonders nothwendig beim Scheiterholz-Flößen.

Floßholz wird das geflößt werdende Holz genannt.

Floßloch (Floßdurchlaß, Floßgasse, Floßpassage) heißt der durch eine Schleuße hergestellte eingeengte Raum einer Floßstraße, durch welche die Flöße durchgehen müssen.

Floßmeister, der aus ständiger Bestallung oder durch Contrakt die Flößung leitende Offiziant.

Floßplatz heißt der Platz, wo das Holz aus dem Floß ausgeschlagen und aufgesetzt wird (Provinzialismus).

Floßrecht, Floßgerechtigkeit, das Recht zum Holzflößen.

Floßscheit, zum Verflößen bestimmtes, vorschriftsmäßig abgelängtes, aufgespaltenes und aufgeklaftertes Scheitholz, oder auch nur ein einzelnes Scheitholz.

Floßschiff wird ein, nur aus einem Gestöhre (s. d. Art.) bestehendes Floß genannt. (Provinziell auf d. Kinzig.)

Floßstraße werden aus Balkenholz errichtete Wände genannt, die auf den Wehren der Floßbäche in gewisser Entfernung angebracht werden, dazwischen den Boden des Wehres, mit starken Bohlen auslegend, um dem Floßholze den Weg zu zeigen, den es einhalten muß, um Beschädigung der Wehre zu vermeiden.

Floßteich, ein Teich, der die Bestimmung hat, durch das darin angesammelte Wasser das Fortschwimmen des zu flößenden Holzes bis dahin zu fördern, wo dasselbe in ein stärkeres Wasser gelangt.

Floßwasser wird jeder zur Holzflößung benutzt werdende Floßbach und Canal genannt.

Floßwehr wird eine Vorrichtung in der Wasserstraße genannt, um entweder das Floßwasser zusammenzuleiten, oder dasselbe durch eine Floßgasse durchzulassen.

Floßwiedstangen werden jene dünne Stangen von Weiß- und Rothtannen, Birken und Weißbuchen, Haseln, dann Eichen- und Kastanien-Stämmchen, überhaupt von zähen Holzarten genannt, woraus man Wieden dreht, um sowohl Langholzstämme, Sägeklötze und Säge-

Digitized by Google

waaren unter sich zu befestigen, als auch um Flöße daraus zu formiren.

Flott sagt man, wenn ein Floß auf dem Wasser fortgeschwemmt werden kann, ohne auf den Boden aufzustoßen; — flott machen, ein aufgefahrnes Floß wieder in Gang bringen.

Flößen (Fließen-machen oder Fließen-lassen des Holzes), das Fortschaffen des auf einem Floßbache schwimmenden Holzes, s. u. Triften.

Flößer oder Floßknecht heißt der beim Holzflößen beschäftigte Arbeiter unter der Aufsicht und Leitung eines Floßmeisters.

Flugfänge werden Vorrichtungen von Holz genannt, um beim Flößen schwimmende Hölzer in der Floßstraße auf- oder nur von einer Stelle abzuhalten und weiter zu weisen.

Flugfeuer, bei Waldbränden, wenn von den Gipfeln brennender Bäume das Feuer vom Winde weiter getrieben wird.

Flugsand, Wehsand, s. Sandscholle.

Fohre, Föhre, Pinus sylvestris. (Der Ausdruck Kiefer allgemein anzunehmen.)

Fohrenholz, s. v. w. Kiefernholz.

Fohrenwald, Kiefernwald.

Forst — vom lateinischen foresta — der, und nicht, wie in Norddeutschland häufig gebräuchlich, die — bezeichnet 1) einen nach forstwissenschaftlichen Grundsätzen und Regeln bewirthschafteten Wald; 2) einen größeren oder kleineren Verwaltungsbezirk, der anvertraut und unterstellt ist der Aufsicht und Leitung eines Forstbeamten, Revierförsters oder Oberförsters, auch Oberforstbeamten, ohne gleichbleibenden Nebentitel, besonders in Ländern, wo noch zwischen adeligen und bürgerlichen Forstbeamten unterschieden wird. — Oberforst, — in einigen deutschen Staaten der aus wenigen oder mehren Revieren zusammengesetzte Verwaltungsbezirk, unter der Oberleitung eines Inspections-Beamten.

Forstamt bezeichnet 1) ein Amt oder Gericht in Forstsachen in jenen Ländern, wo noch eine getrennte Forstgerichtsbarkeit besteht; auch die Versammlung dieses Gerichtes; wurde auch sonst in einzelnen Gegenden ein Forstrevier genannt. 2) Eine Forstinspections-Stelle oder Forstinspections-Bezirk.

Forstbann, eine nur noch historisch bedeutsame Benennung aus alter deutscher Zeit in verschiedener Bedeutung, sich ableitend von Bann, was bezeichnete, daß liegende Gründe, und was sich auf ihrer Oberfläche befand, zum ausschließlichen Eigenthume des Reichs- oder Landes-Oberhauptes erklärt und der allgemeinen Benutzung unbedingt entzogen wurden; daher Forstbann die Ausschließung von Waldungen von der allgemeinen Benutzung, — Bannforste, Königsforste. — Unter Forstbann wurde auch das Forstrecht verstanden, so wie ein in Heg gelegter District Bann genannt wurde, — gebannt.

Forstbaumschule (Forstgarten, Forstpflanzschule), s. Pflanz- und Saatkamp.

Forstbegang, ein Waldbezirk, welcher der speziellen Aufsicht und dem Schutze eines Forstbedienten überwiesen, daher von demselben täglich zu begehen ist.

Forstbelauf, s. v. w. Forstbegang (überflüssig).

Forstbenutzung, s. v. w. Forstnutzung.

Forstbericht, die hier und da bestandene, wohl auch noch bestehende periodische Vorlage über die wichtigeren Ereignisse in einem Forste (provinziell).

Forstbeschreibung bezeichnet die geordnete Angabe der Größe, Beschaffenheit und sonstigen Verhältnisse eines Waldes, als nothwendiger Behelf bei der Bewirthschaftung.

Forstbuße, veraltete Benennung für die vom Gerichte zuerkannte Strafe der Forstvergehen.

Forstbußtag, die Verhandlung und Erledigung forstcorrectioneller Gegenstände (provinziell, veraltet).

Forst-Devastation, Forstverwüstung, s. Waldverwüstung.

Forstdienste, Forstfrohnden, fassen jene Arbeiten und Dienstleistungen im Walde in sich, die zu verrichten sind auf den Grund von Berechtigungen und Herkommen, oder auch zur Abbüßung verübter Forstvergehen.

Forstdinger, ein an manchen Orten noch bestehendes, den Waldeigenthümer verpflichtendes Servitut, den Berechtigten gegen einen bestimmten jährlichen Zins und allenfalls auch gegen Vergütung der Aufbereitungskosten, das Bedürfniß an Brennholz oder auch nur eine bestimmte Quantität aus den Waldungen unentgeldlich entnehmen zu lassen (provinziell).

Forsteilich, was sich auf die Forstverwaltung u. s. w. bezieht.

Forsteisen, Waldeisen, s. v. w. Waldhammer, Waldstempel.

Forstfrevel — von Frevel, lat. frivolus — jede vorsätzliche und muthwillige Uebertretung der Gesetze, Beschädigung fremden Eigenthums; daher Forstfrevel jede Beschädigung in und an dem Walde, insbesondere durch Entwendung von Forsthaupt- und Nebennutzungen, Bedeutung von Forstfrevel im weiteren Verstande, adoptirt in mehren deutschen Staaten. Eigentlich sollte unterschieden werden zwischen Frevel und Diebstahl. Im Begriffe von Frevel liegt das Bewußtsein der Strafbarkeit einer Handlung, wodurch ein Nachtheil herbeigeführt wird, ohne sich etwas zuzueignen; wogegen der Diebstahl durch die absichtliche Zueignung fremden Eigenthums bedingt ist.

Digitized by Google

Forstfrohnden — von Frohn, herrlich, dem Herrn gehörig; herrschaftlich, obrigkeitlich — unentgeldliche Dienste, zu welchen Unterthanen, Grundholden und Forstrechtler in den landes- und grundherrlichen und sonstigen Waldungen verpflichtet sind.

Forstgarbe, eine Abgabe von Früchten, welche auf einer vormals bewaldeten Ackerbaufläche gezogen worden sind.

Forstgebühren, Accidenzien, welche von den Forstbedienten unter verschiedenen Benennungen von Forstrechtlern, Holzsteigerern u. s. w. erhoben werden.

Forstgeding, auch Waldgeding, s. v. w. Forstgericht (veraltet).

Forstzins, Forstgeld, eine hier und da noch bestehende Abgabe für aus fremden Waldungen bezogenes Holz.

Forstgeräume — Forstgeräumde — Waldgeräume.

Forstgerecht, holzgerecht, wird genannt, wer mit den Lehren und Regeln des Forstwesens praktisch vertraut ist; analog der Benennung hirschgerecht, — ein vollkommen eingeübter Jäger (veraltet).

Forstgerechtigkeit, 1) veraltete Benennung des Forstrechtes — Jus forestale; — 2) provinzielle Bezeichnung von in Waldungen hergebrachten Berechtigungen. Forstgerechtigkeit bezeichnet 1) das Eigenthumsrecht über einen Forst (veraltet); 2) das Recht, in forstlichen Angelegenheiten und Betreffen Anordnungen zu erlassen (wenig üblich und überflüssig).

Forstgerechtsame, Nutzungsrechte, welche einzelnen und moralischen Personen in den Waldungen eines Dritten zustehen, als da sind: das Recht zum Holzbezuge, Triftrecht, Waldstreunutzung u. s. w.

Forstgericht bezeichnet 1) die besondere Gerichtsstelle für die Bestrafung der Vergehen und Frevel, wenn eine solche landesverfassungsmäßig noch besteht; 2) die dießfallsige Sitzung.

Forstgerichtstag, s. v. w. Forstbußetag, oder Rügegericht.

Forsthafer heißt die in einzelnen deutschen Staaten noch übliche Naturalabgabe der Eingeforsteten, verschieden nach den Rechtstiteln, aus welchen dieselben, vorzüglich als Recognition von Berechtigungen und dießfallsiges Gegenreichniß, — ursprünglich zur Winterfütterung der Sauen u. s. w. entrichtet wird.

Forsthammer, Waldhammer, Waldeisen, ein hammerartiges, eisernes Instrument mit darauf befindlichen Marken — gewöhnlich dem Wappen des Forstherrn — welches auf die Stöcke gefällter, oder auch an noch stehende Bäume, Stangen und Heister, nicht minder an Klafterholz angeschlagen wird, um die Bestimmung zur Benutzung, oder auch um die rechtmäßige Erwerbung anzudeuten.

Forsthauptnutzung, es pflegt darunter nur das Holz zu den verschiedenen Nutzungszwecken verstanden zu werden.

Forsthaushalt bezeichnet die Leitung der inneren Angelegenheiten der Forste.

Forstherr wird der Eigenthümer eines Waldes genannt.

Forsthoheit, Forstherrlichkeit, forstliche Herrlichkeit, begreift das Recht der Oberaufsicht der Gesetzgebung, die vollziehende Gewalt und das Besteuerungsrecht, welche die Staatsregierung über alle im Staatsgebiete liegende Waldungen ausübt, mit Einschluß jener, welche Eigenthum anderer Landesherrschaften sind; es sei denn die Exterritorialität solcher Waldungen durch Staatsverträge bedungen und festgesetzt.

Forsthuben, Forsthuben-Güter, werden Grundbesitzungen genannt, auf denen gewisse forstliche Rechte und Nutzungen haften, die mit den Besitzern der Forsthuben wechseln, oder auch nur von einzelnen Familien und moralischen Personen ausgeübt werden können.

Forsthufe, sinnverwandt mit Forsthubengüter; im Würtembergischen vormals die Benennung der Gesammtbesitzungen eines Erbförsters.

Forsthut, s. v. w. Forstschutz (hieß auch in früherer Zeit jeder der sechs Bezirke, in welche der St. Sebaldi-Wald — Reichswald — bei Nürnberg eingetheilt war.

Forstinsecten, Gesammtbenennung jener Insecten, welche für die Waldungen dadurch Wichtigkeit erlangen, daß sie in denselben Beschädigungen anrichten durch Verzehren der Blätter, Einbohren in die Rinde und das Holz u. s. w., oder den Waldungen nützlich werden durch Verfolgung und Vertilgung der schädlichen Insecten. Nach den Graden der relativen Schädlichkeit und Nützlichkeit finden Unterabtheilungen statt.

Forst-Inventar, Gesammtheit der zur Geschäftsführung einer Forstbehörde nothwendigen, bei derselben stets verbleibenden Gegenstände und Utensilien verschiedener Art; als da sind: Karten, Culturpläne, mathematische Instrumente, Druckschriften, Bureau-Requisiten u. s. w.

Forstkalender — Forstgeschäfts-Kalender, wird die nach Monaten geordnete Uebersicht der Vorrichtungen im Walde genannt.

Forstherfkunde — statt Entomologie oder Insectologie — ist die angemessenste Benennung der Lehre von den Forstinsecten.

Forstknecht — Holzknecht — veraltete Benennung der Forstschutzbedienten.

Forstkräuter, die in den Waldungen vorkommenden krautartigen Gewächse, — Phanerogame und Cryptogame.

Forstkräuterkunde, die Lehre von den Forstkräutern.

Digitized by Google

Forstkulturen, 1) im engeren Verstande, daher hier, bezeichnet die künstliche Wiederbestellung entholzter Walddistricte, 2) werden auch die durch Kunst bewirkten Saaten und Pflanzungen genannt.

Forstkulturplan, begreift in sich die Darstellung der Beschaffenheit der zu kultivirenden Walddistricte und des dafür einzuhaltenden Verfahrens.

Forstkunde, im Gegensatz von Forstwissenschaft, der Inbegriff desjenigen, was zur Anwendung der forstwissenschaftlichen Lehre zu wissen nothwendig ist.

Forstlagerbuch, die Verzeichnung alles dessen, was sich auf den Besitzstand, dann auf die Rechts- und Nutzungsverhältnisse eines Forstes bezieht.

Forstlaufer, provinzielle Benennung der Forstaufseher, auf der niedersten Dienstesstufe, gewöhnlich aus Landleuten bestehend.

Forstmäßig, s. v. w. forstgerecht.

Forstmiethe, s. Einmiethe.

Forstordnung, 1) die Zusammenstellung der Grundsätze, wonach die Waldungen zu bewirthschaften sind; 2) die in verschiedenen Zweigen der Verwaltung, Strafgesetzgebung u. s. w. erlassenen Verordnungen.

Forstpurification, s. v. w. Waldpurification.

Forstrevier, Benennung eines Waldbezirkes, der einem Forstbeamten — Revierförster zur Verwaltung anvertraut, wobei demselben zugleich die Respicienz des Forst- und Jagdschutzes und die Aufsicht auf das untere Personal zugewiesen ist.

Forstrüge, 1) die über einen Forstfrevel gemachte Anzeige, 2) die Abwandlung der Forstfrevel.

Forstrügegericht, s. v. w. Forstgericht.

Forstrügeordnung, die Ordnung in Wald- und Frevelsachen, worin diejenigen Vergehen, welche in die Categorie von Waldfrevel gehören, aufgezählt, und die dießfallsigen Schadens- und Strafbeträge festgesetzt werden, statuirend zugleich über den Gang der Untersuchung und Aburtheilung der Waldfrevel, überhaupt über das dabei einzuhaltende Verfahren, so wie alle weitere bezügliche Formen bestimmend.

Forstrügeregister, das in bestimmten Zeiträumen einzureichende Verzeichniß der Betretenen und behufs der Bestrafung zur Anzeige kommenden Forstfrevel.

Forststein, s. v. w. Gränzstein (provinziell).

Forstservitute begreifen die auf Waldungen ruhenden, einem Dritten zustehenden Dienstbarkeitsrechte, z. B. das Recht, Holz zu holen — Beholzungsrecht; das Recht, Vieh durch einen Walddistrict zu treiben oder in denselben zur Tränke oder zur Weide einzutreiben — Weid- und Triftrecht.

Forst- und Rauchhühner, Abgabe von Hühnern in natura oder im Geldanschlage, welche als Gegenreichniß für Bezüge aus den Waldungen oder Waldzins, dem Forstherrn geliefert werden (provinziell).

Forstunkräuter, Gesammtbenennung der in den Waldungen wucherlich vorkommenden Gewächse, welche, ohne in die Cultur- und Nutzungszwecke im engeren Sinne einzugehen, dem Fortkommen der nützlichen Holzarten hemmend entgegentreten. Für die Forstunkräuter, welche größtentheils zum Erdholze gehören, läßt sich eine ganz scharfe Begrenzung nicht wohl machen, sondern der Begriff derselben ist relativ.

Forstwart, Waldwart, in manchen Staaten s. v. w. Waldschütz; in Bayern Mitteldienstgrad zwischen den Verwaltungs- und Schutzoffizianten, Revier- oder Forsteiförster und Forstgehülfe (die Benennung beizubehalten, wo dieselbe nach der Local-Forstverfassung eine gesonderte reale Bedeutung hat).

Forstwesen, das Ganze des Forstbetriebes, das Wissen und Wirken, daher auch die Anwendung der forstwissenschaftlichen Grundsätze auf die Waldbehandlung, mit Einschluß der organischen Verwaltungsformen.

Förster, gewöhnliche Benennung jener Forstbedienten, denen eine Revierverwaltung obliegt; in neuerer Zeit meistens Revierförster genannt. (In älterer Zeit verstand man auch in einzelnen deutschen Staaten, namentlich im vormaligen Kurfürstenthume Mainz, unter Förster zum Forst- und Jagdschutze verwendete, aus der Mitte des Landvolkes gewählte Waldaufseher.)

Försterei wird die zur Verwaltung eines Revieres bestimmte Stelle hier und da genannt (provinziell).

Freibusch bedeutet solche Holzungen, in denen Jeder beliebig Holz schlagen und sich aneignen durfte, ähnlich der ebenfalls in älterer Zeit in manchen deutschen Gegenden herkömmlich gewesenen freien Pürsche (veraltet).

Freiholz, s. v. w. Leseholz (provinziell).

Frevel, von frivolus — jede muthwillige vorsätzliche Uebertretung der Gesetze hier, s. Waldfrevel.

Frevelthätigung, gerichtliche Untersuchung und Bestrafung der Waldfrevel.

Frische wird ein wasserreicher Ort genannt (provinziell).

Frostbeulen, darunter werden schwülige, streifenförmige Narben an der Rinde stehender Bäume verstanden, dadurch entstehend, daß den durch die Rinde gedrungenen Eisklüften die Vernarbung folgt.

Frostrisse, die an den Bäumen in Folge schnell eintretenden Temperaturwechsels und Umschlagen des Windes von West nach Nord, durch das Ausdehnen der gefrierenden Flüssigkeit vom starken Winterfroste entstehenden Spalten an den Bäumen, auch:

Frostsprünge, im Wesentlichen s. v. w. Frostrisse von minderer Stärke.

Froststreifen, streifenförmige Frostrisse (diese sämmt-

Digitized by Google

lichen Beschädigungen an stehenden Bäumen, nebst den Eisklüften von gleicher Entstehungs-Ursache, sind unter Frostschaden zu subsummiren).

Fruchtbares Holz bedeutet 1) die masttragenden Bäume, Eichen und Buchen, 2) alle in den Waldungen wachsenden, Früchte tragenden Holzarten; daher auch Wildobst, Kastanien — Castanea vesca — u. s. w.

Fuchs wird ein kleiner Kohlenmeiler genannt, der die Ueberreste des Kohlenholzes und der Brände enthält.

Fuß des Kohlenmeilers heißt der unterste Umkreis desselben zunächst am Boden.

Fußknecht, s. v. w. Waldschütze, Waldaufseher (provinziell, veraltet).

Fußräume heißen die untersten Stellen an einem Kohlenmeiler, welche zuerst geöffnet werden, um die Verkohlung auf dem Boden der Meilerstelle zu fördern.

Fußscheiter heißen in der Köhlerei die Holzscheiter, welche an der unteren Schichte eines Meilers in die Quere über einander gelegt werden.

Füderiger Baum pflegt ein solcher genannt zu werden, der eine Führe oder Fuder — ein wegen der verschiedenen Stärke des Gespannes nicht genau bezeichnender Ausdruck — Holz abwirft.

Füllholz — von Füllen, vollmachen, schütten, stopfen u. s. w. — wird jenes Holz genannt, welches in den Kohlenmeiler, nachdem sich das Holz in demselben zu senken angefangen hat, nachgeworfen wird.

Füllholzbau wird die im holzreichen Norden übliche Bauart von Gebäuden genannt, wobei die Pfosten mit Bohlen — Füllholzbau — oder mit gespaltenen halben Stämmen — Geraßbau — ausgefüllt werden (Uebergang vom Blockholz- zum Fachholzbau).

Futtert bedeutet bei einem Bretterfloße einen aus Bauholz, Balken und Stammschenkeln bestehenden Anhang (provinziell).

Gabelständig wird genannt, was an Holzpflanzen zwischen einer Gabel in der Mitte steht, es sei, was es wolle, z. B. der zwischen zwei Zweigen stehende Dorn am Kreuzdorn.

Ganzhölzer sind solche Hölzer, die nicht zertheilt und getrennt, sondern als Rundhölzer verwendet, oder bebeilt, beschlagen und kantig behauen werden.

Gäten — Jäten — (das Unkraut zwischen den guten Pflanzen ausreißen oder aushacken, von Unkraut reinigen) aus jungem Aufwuchs die Forstunkräuter, Weichhölzer oder auch die unterdrückten Pflanzen ausziehen.

Gebrück heißt in der italienischen Meilerverkohlung eine auf dem Boden von Holz errichtete Grundlage, nachdem die Meilerstätte zuvor durch Stampfen dicht und eben zugerichtet worden.

Gebüsch wird in Laubholzwaldungen der Unterwuchs genannt, überhaupt alles Holz von niederem Wuchse, besonders Straucharten.

Gebundenes Floß heißt ein aus mehreren Stämmen verbundenes Floß, im Gegensatze von losen Langholzflößen, worunter einzelne Stämme, welche man auf schmalen Waldbächen flößt, verstanden werden.

Gedrungener Bestand wird ein solcher genannt, in dem die Stämme und Stangen so dicht aneinander stehen, wie dies nach dem Alter des Bestandes zulässig ist.

Gefachholz wird gespaltenes Holz genannt, wovon die eingeklemmten Sprossen zu Gefachen gebraucht und mit gespaltenen Stangen geflochten werden; das Gefach an beiden Seiten mit Strohlehm bewerfend und ausfüllend.

Gehau, s. v. w. Hau, Hieb.

Geil wird das Holzwachsthum genannt, wenn es ausgezeichnet kräftig und stark ist.

Geißfußschnitt wird genannt, wenn man Steckreiser von weichen Holzarten, namentlich von Pappeln und Weiden, unten etwa schräg schneidet.

Gekrönte Bäume, s. v. w. wipfeltrocken (provinz.).

Gelachet, Gelaget, Gelochet, heißen die in Absicht auf Harznutzung angerissenen Nadelholzbäume.

Gelbsucht der Bäume ist jener krankhafte Zustand der Bäume, wo Blätter und Triebe noch vor dem Eintreten des Herbstes eine fahle Farbe annehmen, in Folge feuchten, nassen Bodens, Beschädigung der Wurzel u. s. w.

Gemeiner Fünfziger, Sechsziger, Siebenziger heißt am Neckar ein zum Floßhandel bestimmter 50, 60 und 70 Fuß langer Nadelholzstamm (provinziell).

Gemeinholz heißt das zu Landbauten bestimmte Bauholz zur Unterscheidung von Nutz- und Marineholz (provinziell).

Gemeinholzfloß wird ein Floß genannt, welches mit solchen Holzsortimenten eingebunden wird, wie dies die Beschaffenheit der Floßstraße gestattet, oder wie es durch Verträge und Recesse festgesetzt ist.

Gemischte Bestände werden solche genannt, in denen eine reine Wirthschaft nicht stattfindet, sondern die Hoch- und Niederwaldwirthschaft neben einander betrieben wird.

Gemischter Ort heißt ein solcher Forstort — Bestand, der aus Laub- und Nadelholz, oder auch aus verschiedenen Laub- oder Nadelholzarten besteht.

Genist, in einander verwachsenes niedriges Gesträuche.

Geöffnetes Gehege, s. v. w. eröffnetes Gehege.

Geräumte, 1) ein geräumtes, nämlich durch Wegräumung des Holzes urbar gemachtes, zur Ackercultur bestimmtes Stück Waldung; 2) s. v. w. Stellweg oder Schneise.

Gerberbaum, s. v. w. Sumach.

Gerberweide, s. v. w. weiße Weide.

Digitized by Google

Geräthholz, s. Geschirrholz.

Geräthholz, s. v. w. Geschirr- und Nutzholz.

Gereine, beraste Stellen im Walde, wovon das Gras zu Heu benutzt wird (provinziell).

Gereinigt nennt man besonders das Nadelholz, wenn spätestens im Alter von 40 bis 50 Jahren am Stamme von unten auf die verdrückten Aeste sich abgestoßen haben.

Gering haubar werden Holzbestände genannt, die ihrem Alter nach den Umtrieb noch nicht erreicht haben.

Geröhrig, Geröhrigt, Röhricht, bezeichnet eine mit Rohr bewachsene feuchte Stelle oder Teich.

Gertenholz — von Gerte — ein dünner, biegsamer Zweig, eine schlanke Ruthe, wird ein noch junger Laubholzbestand genannt, der sich noch nicht gereinigt hat, daher in dem Alter von 20 bis 25 Jahren.

Gerissen, s. Gelachet.

Geschirrholz, Gesammtbenennung der kleinen Oekonomie- und Werkholzsortimente, letztere besonders für Wagner. Im weitern Verstande können dahin gerechnet werden alle Hölzer, welche ohne besondere Zurichtung und Vorbereitung zum Gebrauche der Landwirthschaft sich eignen, daher: grobe Blöche zu Wagenbrettern, Lagerbäumen auf Wagen und in Kellern, Rüststangen und Scheunen, Lade- und Hebebäume, Baumpfähle und Stützen, Hopfenstangen, Weinpfähle, Bohnenstangen und Zaunruthen, Ruthen und Stäbe zu Schafhorden, Bindewieden, Zaun-, Besen- und Erbsenreiser, Stiele zu Aexten, Schaufeln u. s. w.

Geschlossener Wald wird ein solcher genannt, wo die Verzweigung der Kronen der Bäume so in einander greift, daß sie eine Art Dach bilden.

Gespaltenes Holz — Spaltholz — ist 1) eine Abtheilung des Handwerkholzes zu Rechen, Dreschflegeln, Ständern, dann für Siebe und Schachteln, Gemäße, Ränder, Hackbretter, Kisten, Flachsbrechen u. s. w. 2) Wird darunter — provinziell — das nicht in ganzen Stämmen in den Handel kommende sogenannte Holländer-Holz verstanden.

Gespann heißen die beim Einbinden der Flöße zusammenarbeitende Floßknechte.

Gesperrte — versperrte — Floßstraße wird gesagt, wenn sich im Floßwege durch Versandung und Verschüttung die Flößung hindernde Floßstücke aufgehäuft haben.

Gestell oder Stellweg heißt ein gerader Weg in einem Walde, hergestellt durch Aushauen des Holzes; dienend zum Aufsetzen des aufgehauenen Holzes, zur Holzabfuhr, zur Jagd u. s. w., besonders aber um die Abtheilung der Districte zu bezeichnen.

Gestänge — mehre verbundene Stangen — in forstlicher Bedeutung ein noch nicht starkes Stangenholz.

Gestör heißt ein Theil eines Floßes, gebildet durch Verbindung mehrerer Klötze oder Stämme unter sich. Aus mehreren solcher Gestöre ist das Floß zusammengesetzt.

Gesträuch — mehrere Gesträuche zusammengenommen — Strauchwerk, auch ein mit Strauchwerk bewachsener Ort; sinnv. Gebüsch.

Gestripp, Gestrippe (von struppig), niedriges, durcheinander gewachsenes, zum Theil dorniges Gesträuch.

Gewächs — was wächst oder gewachsen ist — insbesondere von Pflanzen, als Sammelwort bezeichnenderer Ausdruck für den Wildwuchs (die Pflanze ist durch Kunst erzogen, das Gewächs aber von Natur aufgesproßt und aufgewachsen).

Gewächserde, s. v. w. Dammerde, Humus.

Gewerkholz, s. v. w. Geschirrholz.

Gezweig, ineinander geschlungene Zweige.

Gipfel, Wipfel, wird die obere Spitze eines Baumes genannt.

Gipfelbruch, das Brechen des Baumgipfels in Folge sich anhangenden Schnee's.

Gipfeldürre — Wipfeldürre, Zopftrockniß — bedeutet das allmählige Absterben des Baumes, angezeigt durch Dürrwerden des Wipfels.

Gipfelfeuer wird genannt, wenn bei Waldbränden durch Ueberfliegen des Feuers von einem Baume zum andern die Bäume in Brand gerathen.

Gipfelreich, wipfelreich, höllreich, wird ein stark verästeter Baum genannt.

Gipfeltrieb heißt ein Jahrestrieb am Wipfel.

Glanzlohe, Glanzrinde, heißt die behufs der Lohebereitung von Eichenstangen abgelöste Rinde, welche noch eine glatte, etwas glänzende Oberfläche hat.

Glaserholz — Rahmholz — das von Glasern zu Fensterrahmen verarbeitet werdende Holz (der zweite Ausdruck daher bezeichnender).

Glasscheide, gutes Fichten-, Weiß- oder Rothtannenholz, welches zum Gebrauch der Glashütten klar gespalten wird, um damit eine starke Hitze im Glasofen unterhalten zu können.

Glattulme, s. v. w. Feldrüster. (U. campestris.)

Gleichholzig, wenn die Holzringe von gleicher Dichtigkeit sind.

Glutbaum werden genannt 1) die den Aschbrennern zum Ausbrennen angewiesenen hohlen Bäume; 2) die auf Glashütten zum Verbrennen gelieferten Bäume.

Goldene Jahnordnung, die Ordnung, welche festsetzt, wie die Antheile an Haubergen — Hackwaldwirthschaft — Jahn, der Reihe nach abgetrieben werden, provinziell im Siegenschen, wo durch die goldene Jahnordnung seit Jahrhunderten die Bewirthschaftung der Hauberge normirt und geregelt wird.

Digitized by Google

Gnadenholz, unentgeldliche Holzabgaben an dürftige Personen (provinziell).

Gränupe heißt ein eiserner Haken mit einer Schnabelspitze an einem hölzernen Stiel befestigt, um damit Floßholz, Klötze und Scheite fortzuschleifen.

Greifiger Baum, ein Baumheister von einem solchen Umfange, daß er sich mit beiden Händen umspannen läßt.

Grenzbaum, in Niederwaldungen s. v. w. Loch- und Mahlbaum.

Grenzbeziehung, Umgehung der Waldgrenzen mit Zuziehung von Urkunds-Personen, um die Richtigkeit der Grenze und der Grenzzeichen zu untersuchen und zu constatiren.

Grieshölzer — von Gries, ein durch Anschwemmung von Gries, Grant und Geschiebe entstandener Boden — werden die Buschholzwaldungen an den Ufern und auf den Auen der Iller und Donau genannt.

Grobjährig werden die Holz- — Jahres- — ringe genannt, welche nicht aneinander schließen, sondern weit von einander abstehen.

Grubenkohlen, Kohlen, die in eigends dazu verfertigten Gruben — Grubenköhlerei — gebrannt werden.

Gründling, krummes und knorriges Scheitholz (provinziell).

Grünes Holz wird dasjenige genannt, welches im Frühlinge geschlagen wurde, es heißt im Sommer welk, im Herbste trocken und im Winter dürre.

Grünholz, 1) Nebenbenennung der Krummholzkiefer, Pinus mughus, in Ungarn auch der gemeine Kiefer, Pinus sylvestris; 2) der Färberginster, Genista tinctoria (provinziell).

Grußzeit, s. v. w. geschlossene Zeit.

(Fortsetzung folgt.)

Erwiederung

auf Herrn Newald's Vergleichung der österreichischen Cameral-Taxe mit den ihr verwandten Taxations-Methoden.

Endlich nach einigen Jahren, als das 2. Heft meiner Beiträge zur Kenntniß und Verbesserung des ungarischen Forstwesens u. s. w. erschienen ist, hat ein Rechenkünstler aus der Mariabrunner k. k. Forstlehranstalt die Entdeckung gemacht, daß meine Ertragsberechnung ganz dieselbe, wie jene der Cameral-Taxe sei, und daß ich daher ein Plagiat an der Wissenschaft begangen, oder den Zusammenhang der Dinge gar nicht gewußt habe! Es ist der Assistent jener Anstalt, Hr. Newald, welcher mir im Septemberhefte 1845 dieser Zeitung diesen Vorwurf macht (welches Heft mir jedoch erst jetzt zugekommen ist), und mich zugleich zur Rechtfertigung gegen die Wissenschaft auffordert. Es ist dies wahrscheinlich einer der ersten literarischen Versuche, vielleicht der erste des Herrn Newald, und ich würde einen wirklich in anmaßendem Tone geschriebenen Ausfall nicht beachtet haben, hätte derselbe nicht durch eine so geachtete Zeitschrift, als die Forst- und Jagdzeitung ist, Verbreitung erhalten, und seinen Ursprung in einer Lehranstalt, von der man glauben sollte, daß von ihr nur Weisheit ausfließen könne. Durch ein solches Urtheil könnte leicht irre geführt werden, wollte man dasselbe mit Stillschweigen übergehen. Soviel über die Veranlassung dieser Antwort, und nun zur Sache:

Ueber die Berechnung des Ertrages finden wir in oben benanntem 2. Hefte meiner Beiträge wörtlich folgende Stellen: S. 70. „Die Holzmasse, über welche wir im Laufe der Umtriebszeit zu verfügen haben, besteht erstens in dem gegenwärtigen Vorrathe, und zweitens in dem Zuwachse während der ganzen Umtriebszeit." *) „Von dieser Holzmasse haben wir einen Theil, und zwar den größeren, während der Umtriebszeit zu benutzen, und einen Theil, den kleineren, auf die zweite oder nächstfolgende Umtriebszeit überzuhalten, wenn der Ertrag nachhaltig sein soll." — „Es entsteht nun die Frage, wie ermitteln wir den gegenwärtigen Vorrath, wie den Zuwachs während der ganzen Umtriebszeit, und wie sollen wir die gesammte zu Gebote stehende benutzbare Holzmasse auf den jetzigen und künftigen Umtrieb vertheilen?"

Es wird hierauf in besagtem Hefte die Ermittelung des gegenwärtigen Vorrathes abgehandelt, und der Umtriebszuwachs nach den beigeschlossenen Ertragstafeln **) ermittelt, woraus sich folgende Schlüsse ergeben: S. 83. „Wir sehen hieraus, daß der Umtriebszuwachs eines Bestandes in den meisten Fällen mit dem Zuwachse vom ersten Jahre bis zum Umtriebsalter (Haubarkeitsalter) desselben Bestandes gleich ist, oder in der Ausübung als gleich angenommen werden kann, und daß wir daher den Umtriebszuwachs finden, wenn wir die Holzmasse eines Bestandes im Umtriebsalter ermitteln; ferner, daß in den Ausnahmsfällen, wenn nämlich bei Tannen, Fichten, Kiefern, Lärchen, Eichen, Buchen und

*) D. h. vor und nach dem Abtriebe der Bestände, welcher Zuwachs weiter unten im erwähnten Hefte mit Umtriebs-Zuwachs bezeichnet wird.

**) Diese Tafeln sind nicht auf die gewöhnliche Weise, sondern nach der Stammzahl und dem Stammzuwachs ermittelt, und die Classen sind nach den Durchmessern der Mittelstämme bestimmt worden, deren Herstellung zu Anfang benannten Heftes umständlich erläutert worden ist.

Digitized by Google

Hainbuchen das Abtriebsalter über 15 bis 20 Jahre höher als das Umtriebsalter, oder wenn bei Pappeln, Birken und Erlen die Hauung über 10 Jahre vor oder nach dem Umtriebsalter erfolgt — der Umtriebszuwachs nach der Zeit und dem Alter, wann die Bestände beiläufig zur Hauung kommen werden, zu ermitteln ist."

Es wird nun über den Zuwachs in unvollkommenen Beständen u. s. w. gehandelt; dann heißt es ferner: S. 85. „Wir werden daher der Wirklichkeit in den meisten Fällen am nächsten kommen, wenn wir von der Holzmasse oder dem Ertrage im Umtriebsalter bei der gegenwärtigen unvollkommenen Bestockung und der Holzmasse in demselben Alter bei vorausgesetzter vollkommener Bestockung das Mittel nehmen, und dieses als Umtriebszuwachs bei Berechnung des jährlichen Ertrages zu Grunde legen. Zu berücksichtigende Ausnahmen hiervon können nur dann eintreten, wenn die Bestände sehr licht bestanden und über 10 bis 20 Jahre vor oder nach der Mitte der Umtriebszeit zur Hauung kommen u. s. w." (in welchen Fällen der Zuwachs nach der Zeit, in welcher die Bestände beiläufig zur Hauung kommen werden, ermittelt werden soll). S. 89. „Wollen wir im Laufe der Umtriebszeit, und zwar zu Ende derselben, in den muthmaßlichen vollkommenen oder normalen Zustand, d. h. in einen den Standortsverhältnissen und einer zweckmäßigen Wirthschaft entsprechenden Zustand der Forste kommen, oder uns demselben nach Möglichkeit nähern, so müssen wir von dem normalen Umtriebszuwachs, wie derselbe nämlich bei vollkommener Bestockung zu erwarten wäre, die Hälfte auf den zweiten Umtrieb überhalten, und den Rest, welcher nach Abzug dieser Hälfte von dem ermittelten gesammten Umtriebszuwachse verbleibt, nebst dem gegenwärtigen Standholzvorrathe, auf die jetzige Umtriebszeit vertheilen u. s. w." S. 90. „Durch Theilung des auf den jetzigen Umtrieb bestimmten Theils mit der Umtriebszeit erhalten wir den jährlichen nachhaltigen gleich großen Ertrag, oder das jährlich nachhaltig zur Hauung kommende Holzquantum." „Uebrigens kann man den ermittelten jährlichen Ertrag auch in eine steigende oder fallende Reihe umwandeln, je nachdem es der zu große Vorrath an schlagbarem, über- oder abständigem Holze, oder der Mangel an alten Beständen rathsam oder nöthig machen, indem man u. s. w."

Hieraus folgt, daß der jährliche nachhaltige Ertrag E gefunden wird, wenn wir von dem Umtriebszuwachse bei vollkommener Bestockung oder dem Normalumtriebszuwachs nuz und den Umtriebszuwachs bei der gegenwärtigen unvollkommenen Bestockung uuz das Mittel nehmen, hiervon den halben Normalumtriebszuwachs $\frac{nuz}{2}$ abziehen, zu dem Reste den gegenwärtigen Vorrath gv addiren, und die Summe durch die Umtriebszeit a dividiren. Es ist also

$$E = \frac{\frac{nuz + uuz}{2} - \frac{nuz}{2} + gv}{a} = \frac{\frac{uuz}{2} + gv}{a}.$$

Nach der Formel der Cameraltaxation ist aber entweder $E = ne - \left(\frac{nv - gv}{a}\right)$, oder $= ne + \left(\frac{gv - nv}{a}\right)$, wo ne den Normalertrag, und nv den Normalvorrath bezeichnet.

Der Cameraltaxator berechnet also den Ertrag aus dem normalen Vorrathe und dem gegenwärtigen Vorrathe und nimmt auf den Zuwachs gar keine Rücksicht; nach meiner Berechnung wird dagegen der Ertrag aus dem Zuwachse im Laufe der Umtriebszeit und dem gegenwärtigen Vorrathe entwickelt, was doch ein wesentlicher Unterschied ist, da in beiden Berechnungsweisen ganz verschiedene Größen zu Grunde liegen. Man kann daher auch mit den Größen, welche der Cameraltaxator erhebt, nach meiner Formel den Abgabesatz gar nicht berechnen, so wie auch mit den Angaben, welche zu meiner Berechnung nöthig sind, der Cameraltaxator nach seiner Formel den Abgabesatz nicht ermitteln kann. Es dürfte daher außer Herrn Newald wohl schwerlich Jemand herausfinden, daß beide Berechnungsweisen einerlei sind.

Vernehmen wir nun Herrn Newald, um zu sehen, wie er über meine Ertragsberechnung urtheilt. Derselbe sagt auf Seite 323 des oben erwähnten Septemberheftes: „Auf S. 89 des zweiten Heftes (meiner Beiträge nämlich) finden wir: der nachhaltige Ertrag eines Forstes wird gefunden, wenn man den gv und nv (d. i. gegenwärtiger Vorrath und Normalvorrath) addirt und mit der Umtriebszeit dividirt." — Davon steht auf Seite 89 kein Wort, wie aus der hierher gehörigen, oben angeführten Stelle zu ersehen ist. Herr Newald verwechselt hier den halben Umtriebszuwachs bei unvollkommener Bestockung mit dem halben Umtriebszuwachs bei vollkommener Bestockung, oder dem Normalvorrathe, wie wir gleich näher sehen werden; denn auf S. 323 dieser Zeitung sagt Herr Newald ferner: „Nach diesem (dem Unterzeichneten) besteht der gegenwärtige Ertrag aus zwei Theilen, aus dem Normalvorrath getheilt durch die Umtriebszeit, und dem gegenwärtigen Vorrath ebenfalls durch die Umtriebszeit getheilt." Das ist in Bezug auf den ersten Theil und folglich auf das Ganze ebenfalls ganz unrichtig; denn der erste Theil besteht aus $\frac{uuz}{2}$, d. h. dem halben Umtriebszuwachs nach der gegenwärtigen unvollkommenen Bestockung berechnet, und nicht aus dem halben normalen Umtriebszuwachse oder dem Normalvorrathe, wie wir

Digitized by Google

oben aus der Entwickelung der Formel gesehen haben, daher nach meiner Berechnung sich auch ein anderes Resultat ergeben muß, als nach der Berechnung der Cameraltaxation, wie aus folgendem Beispiele näher erhellen wird.

Ein Fichtenwald der III. Bestandsclasse nach meinen Ertragstafeln im 2. Hefte meiner Beiträge sei von folgender Beschaffenheit:

Nummer d. Bestands-Abtheilung.	Größe in Jochen.	Alter.	Bestockungs-Verhältniß.	Gegenw. Vorrath auf 1 Joch	Ganzer Vorrath
				in Normalklaftern zu 100 c'.	
1	60	75	0,8	52	3120
2	200	50	0,6	28	5600
3	100	40	0,7	24	2400
4	50	20	1,0	10	500
5	30	5	1,0	1	30

so ist der gegenwärtige ganze Vorrath gv = 11650 Normalklafter.

Der Umtriebszuwachs uuz, und der jährliche nachhaltige Ertrag E im 80jährigen Umtriebe wird sich nun hieraus nach der beigefügten Tafel *) aus dem 2. Hefte meiner Beiträge folgendermaßen ergeben:

Num. der Best.-Abth.	Normalertrag auf 1 Joch im 80. Jahre in Klaftern.	Bestockungs-Verhältniß.	Ertrag pr. Joch im 80. J. nach der gegenw. Bestockung in Klft.	Fläche in Jochen.	Umtriebs-Zuwachs nach der gegenw. Bestockung in Kl.
1	67	0,8	54	60	3240
2	67	0,6	40	200	8000
3	67	0,7	47	100	4700
4 u. 5	67	1,0	67	80	5360

daher uuz = ... 21300

und $E = \frac{\frac{uuz}{2} + gv}{n} = \frac{10650 + 11650}{80} = 279$ Klafter.

Der Unterzeichnete hat im 2. Hefte seiner Beiträge zwar den Vorrath nach der Stammzahl im Umtriebsalter oder zur Zeit des Abtriebes der Bestände ausgeschieden und angenommen; allein von dieser Annahme geht er ab, und nimmt den Vorrath an, wie er sich nach Abschlag des Durchforstungsholzes für das Alter der Bestände zur Zeit der Schätzung oder Ertragsberechnung ergibt, wie es im obigen Beispiele geschehen ist, wodurch die Berechnung vereinfacht und verbessert wird.

Da nun die ganze Fläche 440 Joch und der Normalertrag auf einem Joche im 80. Jahre 67 Klafter, so ist, wie wir weiter unten sehen werden, für die Umtriebszeit von 80 Jahren der Normalvorrath $nv = \frac{67 . 440}{2} =$ 14740 Klafter, und der Normalertrag $= \frac{67 . 440}{80} =$ 368 Klafter; daher nach der Cameral-Taxationsformel $E = 368 - \left(\frac{14740 - 11650}{80}\right) = 368 - 38 = 330$ Klafter.

Nach der Cameraltaxation erhalten wir daher ein zu großes Resultat, wie es nicht anders sein kann, und wie sich ein Jeder am besten aus der Entwickelung des Ertrages nach meiner Berechnungsart selbst, so wie durch eine andere verläßliche Taxationsmethode oder durch Nachweisung der Hauungen und des Vorrathes nach Verlauf der Umtriebszeit wird überzeugen können, und zwar wird der Ertrag nach der Cameraltaxe verhältnißmäßig um so unrichtiger ausfallen, je unvollkommener die Bestände sind und je mehr sie vom Normalzustande abweichen. Der Unterzeichnete würde daher, wenn er sich die Cameraltaxationsformel hätte zueignen wollen, wie Herr Newald meinte, einen schlechten Fang gemacht haben.

Der Unterzeichnete nimmt übrigens den Zuwachs der Holzmasse in den Beständen keineswegs, so wie die Cameraltaxe, in einer steigenden Reihe mit gleichen Differenzen an, sondern im Gegentheile die Differenzen in den von dem Unterzeichneten ausgearbeiteten und in seiner Ertragsberechnung zu Grunde gelegten Ertragstafeln im 2. Hefte seiner Beiträge sind sehr verschieden, wie aus der oben beigefügten Tafel der Fichten III. Classe zu ersehen ist; aber daß der Unterzeichnete dessen ungeachtet bei vollkommener Bestockung den halben Umtriebszuwachs für den Normalvorrath annimmt, kommt daher, weil die Erträge zur Zeit des entsprechendsten Umtriebes nach der Annahme des Unterzeichneten, sich so ergeben, wenn nämlich für Buchen, Hainbuchen und Tannen 90, für Fichten, Kiefern, Eichen 80, für Lärchen 70, und für Pappeln, Birken, Erlen 40 bis 50 Jahre beim Hochwaldbetriebe angenommen werden, wie diese Umtriebszeiten auch schon im 1. Hefte der Beiträge des Unterzeichneten für die meisten der benannten Holzarten angenommen worden sind. Auf die Gewinnung der größten Holzmasse fallen zwar die Umtriebszeiten nach des Unterzeichneten Ertragstafeln im 2. Hefte seiner Beiträge in ein niedereres Alter; weil damals aber das Holz zur gehörigen Befriedigung der Bedürfnisse entsprechenden Besamung u. s. w. noch zu schwach und zu jung wäre, so müssen die Umtriebszeiten füglich erhöht werden, und sind,

*) Fichten III. Classe.

Alter.	Holzmasse.	Alter.	Holzmasse.
10	273	80	6746
20	977	90	7172
30	2072	100	7528
40	3490	110	7838
50	4668	120	8111
60	5557	130	8354.
70	6223		

Digitized by Google

wie oben angegeben, als für die meisten Fälle am entsprechendsten, vom Unterzeichneten angenommen worden. Addiren wir nun z. B. die jährlichen Erträge der hier beigefügten Tafel bis ins 80. Jahr zusammen, so erhalten wir 269703 Cubikfuß als den normalen Vorrath von 80 Joch, der halbe normale Umtriebszuwachs aber ist $= \frac{6746 . 80}{2} = 269840$ Cubikfuß; es ergibt sich daher nur der unbedeutende Unterschied von 137 Cubikfuß. Und so stimmen diese Größen auch in den übrigen Tafeln zum praktischen Gebrauche hinlänglich genau überein. Wenn übrigens den Theoretikern diese Annahme nicht mathematisch scharf genug ist, so können sie auch den Normalvorrath aus den Tafeln entwickeln und auf den 2. Umtrieb überhalten. Wir Praktiker bedürfen dieser Weitläufigkeiten nicht, und wissen, daß sie zu nichts führen, zumal da die Ansichten über den Normalzustand der Forste, besonders in Betreff der Umtriebszeit, noch sehr getheilt sind, und man damit noch lange nicht im Reinen ist. Uebrigens kann hier nicht unbemerkt bleiben, daß in einem höheren oder geringeren Alter, als für die oben bezeichneten Umtriebszeiten angenommen worden, der Normalvorrath nicht dem halben Umtriebszuwachse gleich bleibt, sondern größer oder geringer wird, und daß daher in Ausnahmsfällen, wenn nämlich der Normalvorrath auf ein höheres oder geringeres Alter des Bestandes ermittelt werden soll, derselbe nach der entsprechenden Ertragstafel durch Addirung der Glieder (d. i. der jährlichen Erträge) bis zu dem betreffenden Alter, und Reducirung der Summe auf die Bestandsfläche zu berechnen ist. Ferner muß bemerkt werden, daß eben wegen dieses ungleichförmigen Zuwachses und der bedeutenden Abnahme des Zuwachses im höheren Alter 15 bis 20 Jahre über die Umtriebszeit hinaus, der Umtriebszuwachs nicht auf die Umtriebszeit eingeschätzt werden kann, sondern auf die beiläufige Zeit der Hauung zu berechnen ist, wie aus obigem Auszuge aus S. 83 meiner Beiträge zu ersehen ist.

Was nun die zweite Formel meiner Ertragsberechnung anbelangt, so muß darüber bemerkt werden, daß nach meiner Taxationsweise der Umtriebszuwachs und der gegenwärtige Vorrath zusammen genommen die Holzmasse geben, welche im Laufe der Umtriebszeit zur Benutzung und Vertheilung auf dem zweiten Umtrieb zu Gebote steht, und daß es von den Umständen abhängt, wie die Vertheilung gemacht werden soll. Wir können daher auch $^1/_3$ auf den zweiten Umtrieb überhalten, wenn wir es für zweckmäßig erachten, wodurch der Ueberschuß oder Mangel an Vorräthen über die Umtriebszeit hinaus vertheilt wird, was in vielen Fällen sehr entsprechend sein kann, und wodurch der Mangel an Vorräthen für die erste Umtriebszeit und für den Augenblick weniger fühlbar wird. Wo dagegen weder Ueberschuß noch Mangel an Vorräthen und schlagbarem Holze, und der Stand der Forste sich dem normalen ziemlich nähert, ist der Unterschied zwischen dem Resultate dieser und der vorigen Formel von keiner Bedeutung, weil im normalen Zustande $^1/_3$ der gesammten im Laufe der Umtriebszeit zu Gebote stehenden Holzmasse gleich der Hälfte des Normalzuwachses, und gleich dem überzuhaltenden Normalvorrathe ist. Derselbe Fall tritt auch ein, wenn der gegenwärtige Vorrath wegen unvollkommener Bestände gering ist, und in Folge dessen auch der Umtriebszuwachs gering ausfallen wird, wie das im obigen Beispiele der Fall ist, wo wir daher fast dasselbe Resultat erhalten, weil $E = \frac{(21300 + 11650)}{3} 2 = 275$ Kl. Uebrigens da diese Berechnungsweise mehr für Ausnahmsfälle bestimmt ist, wie S. 89 meiner Beiträge auch angegeben worden, so legt der Unterzeichnete kein besonderes Gewicht darauf.

Mit Herrn Newald sind nun zwei Fälle möglich: Entweder hat er die Ertragsberechnung des Unterz. gar nicht begriffen, oder sie geflissentlich so verunstaltet dargestellt, um Stoff zur Herabwürdigung der literarischen Arbeiten des Unterzeichneten zu finden. In beiden Fällen muß man die Wissenschaft sehr bedauern, wenn sie an Lehranstalten auf solche Weise vertreten wird. Es ist traurig genug, daß uns aus den öffentlichen, dem Forstwesen ganz oder zum Theil gewidmeten, Anstalten der ausgedehnten österreichischen Staaten, wo so namhafte Gebirgsländer und viele Millionen Joch Waldungen! — kein Forstjournal geboten wird, aus welchem wir Belehrung, besonders in Beziehung auf unsere Landesverhältnisse schöpfen, und unsere Erfahrungen und Ansichten zur Prüfung, anständigen Beleuchtung und Anwendung niederlegen könnten; aber noch trauriger ist es, wenn diejenigen, welche jedes Unternehmen zum Fortschritte in der Wissenschaft und Wirthschaft unterstützen sollten, feindlich dagegen auftreten, und durch Verunglimpfung der Autoren den guten Fortgang der Sache zu hemmen und den Eifer zu ersticken trachten. Vernünftige Leute und gute Patrioten pflegen solche Unternehmungen zu ehren, zumal wenn sie von Privatpersonen kommen, denen nicht Bibliotheken, Naturaliencabinette, chemische und andere Apparate u. s. w., welche aus den Staatscassen angeschafft werden, zu Gebote stehen, wie in öffentlichen Lehranstalten, sondern welche sich selbst das Nöthigste mit großen Opfern anschaffen müssen; deren Amtsgeschäfte ferner nicht in einer oder zwei Stunden des Tages, wie bei Professoren, abgemacht werden, sondern welche gewöhnlich den ganzen Tag arbeiten, und nicht selten auch die Nächte zu Hülfe nehmen müssen, um die ihnen obliegenden Dienstpflichten

Digitized by Google

zu erfüllen; und wenn in solchen Fällen über ausgesprochene Ansichten und Meinungen eine Berichtigung für nöthig erachtet, und auch in Bezug auf des Unterzeichneten Werke für nöthig befunden wird, — denn welcher Sterbliche hat noch lauter Vollkommenes geliefert? — so wird der Einsichtsvolle mit Würde und Delicatesse eine solche Berichtigung vornehmen, wohl wissend, daß das Verdienst eines Autors mehrerer Werke und vieljährigen Wirkens für die Wissenschaft und Wirthschaft nicht bloß in einigen armseligen algebraischen Formeln bestehen könne. — Wie sich nun immer die Sache mit unserm ritterlichen Vertheidiger der Cameraltaxe verhalten möge, so viel ist gewiß, daß er durch seine gelehrte Vergleichung derselben mit den ihr ähnlichern Methoden (denn ähnlich oder verwandt sind sich wohl alle Taxationsmethoden) nichts anderes bewiesen hat, als daß die Cameraltaxe ein sehr mangelhaftes und in vielen Fällen sehr unrichtiges Resultat liefert. Herr Newald wird es daher auch nicht übel nehmen, wenn der Unterzeichnete die wenigstens in neuerer Zeit von Niemanden in Anwendung gebrachte Cameraltaxe für unzureichend hielt und sie nicht annahm. Aber auch die Fachwerks- und Hundeshagen'sche Methode, wiewohl diese richtige Resultate liefern, und der Unterzeichnete den Verdiensten der Gründer derselben keineswegs zu nahe treten will, befriedigen den Unterzeichneten nicht, was hier in Folge des Aufsatzes des Herrn N. ebenfalls bemerkt werden muß, und zwar darum nicht, weil man nach der Fachwerksmethode auf den Zuwachs und Ertrag nach dem Abtriebe der Bestände keine Rücksicht nimmt, sondern gerade nur das zur Hauung für die erste Umtriebszeit anordnet, was in der Regel durch einen einmaligen Abtrieb der gesammten Fläche an Ertrag ausfällt, was doch sehr oft dem Stand der Forste und den Bedürfnissen nicht entspricht, da es in vielen Fällen sehr zweckmäßig ist, daß ein Theil der Bestände mit Ablauf der Umtriebszeit auf den zweiten Umtrieb verbleibe, oder daß ein solcher Theil, der zu Anfang der Umtriebszeit gehauen wird, zu Ende derselben nochmals zur Hauung angeordnet werde. Wie soll das aber der Fachwerkstaxator bewerkstelligen, und auf was soll er eine solche Eintheilung gründen, wenn er nicht weiß, wie groß der Zuwachs im Laufe der Umtriebszeit ist? Soll er da die Bestände so lange hin und her verschieben, und die immer anders ausfallenden Erträge berechnen, bis es ihm endlich durch langes Probiren einmal gelingt, ein entsprechendes Resultat zu erhalten? Das würde die gewöhnliche, ohnehin sehr mechanische und ermüdende Nachweisung und Berechnung des Ertrages bei der Fachwerksmethode noch bei weitem übertreffen. Eben so entspricht auch ein gleich großer periodischer und jährlicher Ertrag, wie er nach der Fachwerksmethode gewöhnlich ausgemittelt wird, nicht immer den Forst- und übrigen Verhältnissen; eine andere Eintheilung würde uns aber ebenfalls in endlose Versuchsrechnungen verwickeln, bis wir das gewünschte Resultat erreichten. Und so ließen sich noch andere Mängel anführen, welche jedoch, da sie ohnehin schon öfters öffentlich besprochen wurden, hier übergangen werden.

Mit der Ertragsbestimmung nach dem Nutzungsprozente sind wir aber in Hinsicht der Nutzungsgröße und der möglichst zweckmäßigen Befriedigung der Bedürfnisse noch übler daran. Wenn die Forste schlecht behandelt und übernutzt worden, und der Bedarf in Folge der großen Holzabgaben hoch gestiegen ist, dergleichen Fälle dem Forsttaxator nur allzu oft vorzukommen pflegen, so wird der Abgabesatz durch die Ertragsbestimmung nach dem Nutzungsprozente vielleicht auf die Hälfte, ja noch mehr herabgesetzt. Damit soll sich nun die Gegenwart begnügen und behelfen, und zwar mit dem Troste, daß dieser Ertrag in einem gewissen Verhältnisse allmählig steigen, und einstens noch einen halben oder ganzen Umtrieb oder Jahrhundert, oder noch später, zu einer besondern Höhe gelangen werde. Wir sollen also das, was unsere Vorfahren ungebührlich aufnutzten, zu Grunde gehen ließen oder zerstörten, nun Alles wieder ersparen, und für unsere Nachkommen aufbewahren, welche vielleicht das jetzt schwer zu ersparende Holz nicht einmal so nöthig brauchen werden, wie wir es brauchen, oder sich dasselbe, oder den nöthigen Brennstoff u. s. w. auf andere Weise leichter, als wir, verschaffen können, da Cultur, Wissenschaft und Kunst immer mehr aufblühen. Läßt sich nun da ein solches System mit einer guten Wirthschaft in Einklang bringen? Unter hundert Fällen wird sich kaum einer treffen, wo man von dem tief herabgesunkenen Ertrage allmählig auf den höheren, eben so wie es das Nutzungsprozent verlangt, wird übergehen können, ohne die größte Störung in der Befriedigung der Bedürfnisse herbeizuführen.

Nehmen wir nun im Gegensatze solche Forste an, wo großer Ueberfluß an altem Holze, was wenig oder nicht mehr zuwächst, da müssen wir also nach dem Nutzungsprozente mit dem Ertrage allmählig herabsinken. In solchen Fällen fehlt es aber gewöhnlich an Absatz des Holzes, und können wir das Holz nicht beliebig absetzen, so kann auch die Abgabe nicht nach dem Nutzungsprozente geschehen, sondern wir müssen sie den Umständen angemessen reguliren; verschaffen wir uns aber hinlänglichen Absatz, z. B. durch Anlegung einer Fabrik, eines Eisenwerkes, Herstellung einer Wasser- oder Landstraße, zu einem Absatzorte, so ist es am besten, die Einrichtung so zu treffen, damit wir die alten Bestände, welche uns wenig oder keinen Zuwachs mehr liefern, je eher aufnutzen

Digitized by Google

und den Wald verjüngen, um den Zuwachs von den verjüngten und vollkommenern Beständen zu gewinnen u. s. w.

Wir sehen hieraus, daß auch diese Taxationsweisen nicht genügen, und daß wir (d. h. wir Praktiker, die wir den Forstertrag unter sehr mannigfaltigen Verhältnissen zu bestimmen haben) einer Taxationsmethode bedürfen, nach welcher der jährliche nachhaltige Ertrag der Forste nicht nur nach der Beschaffenheit des Waldes, sondern auch mit Berücksichtigung der Bedürfnisse, oder des möglichen Absatzes an Holz, gleich groß oder mehr oder weniger steigend oder fallend u. s. w. berechnet und nachgewiesen werden kann, je nachdem es nämlich einerseits der Waldstand zuläßt oder verlangt, und andererseits der Bedarf oder Absatz an Holz es erfordert, und darin besteht das Ertragsermittelungsverfahren des Unterzeichneten im 2. Hefte seiner Beiträge, wornach nämlich, wie wir oben im Auszuge gesehen, der ermittelte Umtriebszuwachs und gegenwärtige Vorrath, als die im Laufe der Umtriebszeit zu Gebote stehende Holzmasse, theils zur Benutzung auf die erste Umtriebszeit vertheilt, theils als Vorrath auf den zweiten oder nächstfolgenden Umtrieb übergehalten werden soll, so wie es die Umstände verlangen oder zulassen, um einerseits den Zuwachs und die Nutzung zu erhöhen, und andererseits unsere Bedürfnisse möglichst zweckmäßig zu befriedigen. Und da in sehr vielen Fällen der Umtriebszuwachs und mögliche Ertrag der Forste wenig oder nicht geändert wird, ob die Bestände eine geraume Zeit vor oder nach dem Umtriebsalter zur Hauung kommen, weil nach diesem Ertragsermittelungsverfahren das, was vor dem Abtriebe der Bestände wegen zu früher oder später Hauung weniger oder mehr zuwächst, nach der Hauung bis zu Ende der Umtriebszeit meistens wieder ersetzt und ausgeglichen wird, zumal in geschlossenen und nicht zu alten Beständen, wie das im 2. Hefte benannter Beiträge näher nachgewiesen worden ist, und man sich auch aus den obigen Auszügen und der beigeschlossenen Ertragstafel überzeugen kann: so haben wir einen ziemlich großen Spielraum, nach welchem die Vertheilung und Benutzung des Vorrathes und Umtriebszuwachses den Umständen angemessen eingerichtet werden kann, ohne an Zuwachs und Holzmasse zu verlieren. Aber wenn wir auch durch die frühere oder spätere Hauung einigen Verlust an Zuwachs erleiden sollten, so kann die Vertheilung des Ertrages nach unsern Bedürfnissen dessen ungeachtet sehr entsprechend sein; denn nicht immer ist der Gewinn der größten Holzmasse der größte Gewinn für den Waldbesitzer oder für den Staat, sondern der Waldbesitzer, welcher wenigstens bei uns gewöhnlich auch Landwirth, oder Fabriks- oder Grubenbesitzer u. s. w. ist, wird den größten Nutzen aus seinen Forsten nur dann erreichen, wenn er die Benutzung seines Waldes nach seinen wirthschaftlichen Bedürfnissen, seinem Fabriks- und Grubenwesen u. s. w. so viel wie möglich einrichtet, wie es nach der Ertragsermittelung des Unterz. geschehen soll und leicht geschehen kann, und dadurch unterscheidet sich des Unterz. Ertragsermittelungsverfahren nicht nur von den übrigen Taxationsmethoden, sondern auch wesentlich von der Cameral-Taxe, welche auf alle diese Verhältnisse keine Rücksicht nimmt, sondern auf einen Normalzustand hinstrebt, der ihr ganz dunkel war, und auch jetzt, zumal in Betreff der Umtriebszeit, noch nicht im Klaren ist, und den sie in den meisten Fällen wegen unrichtiger Berechnung des Abgabesatzes auch nicht erreichen kann, wie es Herr Newald in seiner Vergleichung selbst nachgewiesen hat. Doch will der Unterzeichnete sein Taxationsverfahren Niemanden aufdringen, ein Jeder taxire, wie er wolle, Schreiber dieses aber taxirt nach seiner Weise, weil diese seinen Ansichten und Erfahrungen über Ertragsregulirungen am besten entspricht, und hinsichtlich der Richtigkeit des Resultates wohl schwerlich einer andern Taxationsmethode nachstehen dürfte.

Es ist nun noch mit einigen Worten der letzte Angriff des Herrn Newald zu beantworten, worauf Folgendes erwiedert wird. So wie Herr Newald einerseits seine Formeln schlecht entwickelte, wiewohl er sich auf seine Buchstabenrechenkunst viel zu gut zu thun scheint, so hat er andererseits, wie er selbst fühlen muß, eine anmaßende Unbescheidenheit um so glänzender an den Tag gelegt, zumal am Schlusse seines Aufsatzes, wo er auf Pfeil's kritische Blätter hinweist. Doch wird sich nunmehr Herr Newald überzeugt haben, daß jene Stelle auf Niemanden besser paßt, als gerade auf ihn selbst.

L. Greiner,
Forstdirector der Herzogl. S. Coburgischen Herrschaften in Ungarn.

Ueber den Anbau ausländischer Holzarten in Deutschland als Objecte der Forstwirthschaft.

Unter dieser Aufschrift lesen wir in der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen 1845, Band V, Heft 4, Seite 98, eine Abhandlung vom königl. bayerischen Herrn Revierförster Dippel zu Neuhemsbach, worüber wir uns einige Bemerkungen um so eher erlauben dürfen, als die speziell aufgeführten ausländischen Holzarten neu — einige bekannte ausgenommen — und als Objecte der Forstwirthschaft anbauwürdig empfohlen werden. Unsere Bemerkungen beziehen sich auf jene Holzarten nur als Objecte der Forstwirthschaft, indem wir recht gerne

Digitized by Google

zugeben, daß jeder Revierförster aus Liebhaberei versuchen dürfte, sich an verschiedenen Arten ausländischer Holzarten mit einzelnen Exemplaren Unterhaltung zu verschaffen, und in den Saatcämpen oder an andern passenden Standorten anzubauen, wenn nicht ein zu großer Kostenaufwand durch diese Kunstgärtnerei veranlaßt wird. Handelt es sich aber von dem Anbau fremder Holzarten als Objecte der Forstwirthschaft, so dürfte sich die Frage aufwerfen: Welche amerikanische Holzarten können mit größerem Vortheile als die deutschen Waldbäume zum Anbau empfohlen werden: 1) bezüglich der Holznutzung, 2) der Nebennutzungen *) und 3) bezüglich der Ausbesserung herabgekommener und erschöpfter Bodenverhältnisse?

Fragen wir nun: entsprechen die von Herrn Dippel angeführten Holzarten diesen Anforderungen?

Schon vornherein glaubt Herr Dippel bemerken zu müssen, daß in Bezug auf größere Holzproduction die anempfohlenen Holzarten keine namhafte Vortheile erwarten lassen; doch glaubt er, die specifischen (?) Eigenschaften mehrerer Arten dürften dieselbe zum Anbau empfehlen.

Seine Angaben über Ausdauer, und daß die genannten fremden Holzarten mit unseren Waldbäumen unter denselben Verhältnissen erwachsen, wenn auch nicht größere, doch gleiche öconomische Vortheile gewähren, beruhen auf Beobachtungen und Versuchen, welche in Parks und Kunstanlagen gesammelt wurden. Wir müssen seiner Behauptung entgegnen, daß, wenn wohl die natürlichen Verhältnisse, unter welchen die Fremdlinge mit den deutschen Holzarten erwachsen, dieselben sind, doch jenen eine bei weitem größere Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Pflege von ihrer frühesten Jugend an gewidmet wurde, als letzteren; daß jeder Gärtner sicherlich sorgfältig die bessere Lage und Standorte für die neue kostspieligere Fremdlinge auswählen wird, demnach die gewonnenen Resultate über Wachsthum und Gedeihen trügerisch sein dürften.

Es wird Herr Dippel wohl nicht in Abrede stellen, daß er bei seinen ausgedehnten Anbauversuchen ausländischer Holzarten im Reviere Neuhemsbach einen unverhältnißmäßig größeren Zeit- und Kostenaufwand diesen Versuchen zugewendet hat, als den Buchen und Kiefern in der nächsten Umgebung. Weit entfernt aber, uns hierüber tadelnd auszusprechen zu wollen, mußte es doch befremden, daß Herr Dippel in seiner Abhandlung des Erfolges dieser jüngsten Versuche mit keiner Sylbe, wenn auch nur andeutungsweise, erwähnte, und sich in der Hauptsache nur auf seine als angehender Forstcandidat vor 25 Jahren geschriebene Preisschrift bezieht.

Die zuerst als anbauwürdig bezeichneten Birkenarten: Betula lenta, excelsa und populi, sollen vor unserer Weißbirke keine namhafte Vorzüge haben. Nun hat aber noch zur Zeit diese Holzart in unsern Waldungen noch nicht die ihr gebührende wirthschaftliche und öconomische Bedeutung bei der Mehrzahl der Forstwirthe gewonnen, noch gar zu viel muß geschehen, um diese wichtige Holzart allenthalben in den Beständen beizumischen, und wo sie im Uebermaaße hier und da vorkommt, auf das rechte Verhältniß zum Hauptbestande zurückzubringen. Ueberhaupt beschäftigt die deutsche Birke noch lange Zeit die Wirthschafter, ohne daß wir sagen können, es sei der Aufgabe der §§ 17 und 33 *) vollkommen entsprochen, und insolange möchte von dem Anbaue fremder Birken Umgang zu nehmen sein.

Carpinus virginiana soll in den Parks wohl schnellwüchsiger als carpinus betulus (C. vulgaris) gefunden worden sein; da es aber auch noch in der Aufgabe liegt, dieser auf geeigneten Standorten eine größere Verbreitung zu verschaffen (Conf. § 17, b), so dürfte vorderſamst mit dem Anbau jener nicht zu eilen sein.

Da angegeben ist, daß Fraxinus acuminata mit F. excelsior gleiches Wachsthum hat und gleiches Material liefert, diese aber gleichfalls eine noch sehr große Verbreitung zu gewinnen hat (§ 37, e), so ist nicht abzusehen, weßhalb den Anbau jener empfehlen.

Sollte Ulmus americana wirklich vor Ulm. campestris Vorzüge haben, so wird die größere Verbreitung letzterer in den deutschen Waldungen dem Anbau ersterer jedenfalls vorangehen müssen (§ 37, e).

Ausgedehnte Versuche über den Anbau verschiedener amerikanischer Eichenarten haben zwar mitunter zu sehr günstigen Resultaten geführt; allein der Anbau und die Pflege unserer deutschen Eichen nimmt uns noch allseitig in Anspruch, zudem dürfte wohl schwerlich eine fremde Eichenart vorzüglicheres Holz als die deutschen liefern;

*) Unter den Nebennutzungen nimmt wohl die Streu die erste Stelle ein. Welch wichtige Rolle diese spielt, gibt ein Correspondenz-Artikel aus Neuhemsbach im Boten für Stadt und Land, Nr. 132 v. Jahres, aufs unzweideutigste zu erkennen; die Landwirthe und Müller werden nämlich wegen der bevorstehenden Hungersnoth und Theurung aufgefordert, Hafergrütze machen zu lassen, gesalzene und gesäuerte Rüben als Speise zu bereiten, und diese und die entbehrlichen Vorräthe zu Markte zu bringen. Für diese Opfer (!!!) muß und wird den Landwirthen und Mühlenbesitzern ein mittelbarer Ersatz an Streuwerk aus den Waldungen zufließen, sagt der Correspondent! Allerdings große Opfer, wenn der Landwirth fast eben so schwer Geld vom Markte nach Hause bringt, als er Victualien dahin gebracht hat.

*) Diese §§ beziehen sich auf die für den Pfälzerwald jüngst erschienenen Wirthschaftsregeln. — Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern; n. F. VII. Band. 1. Heft.

Digitized by Google

beschränken wir daher Culturen mit amerikanischen Eichen nur auf kleine Versuchsstellen!

Was nun die anempfohlenen Nadelhölzer betrifft, so sind wir des Dafürhaltens, daß unsere deutschen Arten: **Pinus sylvestris, abies, picea** und **Larix**, unter allen Verhältnissen versprechen, was von den Ausländern sicherlich nicht erwartet werden kann und darf. Allein Vieles ist noch zu thun übrig; weder die Weißtanne, noch die Fichte und Lärche, haben eine so allgemeine Verbreitung erlangt, als sie verdienen, während die Kiefer vielleicht weit die Grenze überschritten hat und Standorte einnimmt, die edleren Holzarten gehören. So lange daher auch in dieser Beziehung nicht das Nothwendigste geschehen ist, stimmen wir keinenfalls für den Anbau ausländischer Nadelhölzer, am allerwenigsten aber für den der Weymouthskiefer, die bloß als Zierbaum zu Einfassungen in den Waldungen eine Stelle finden dürfte; denn ihr Holz ist eben so schlecht zum Brennen, als zum Bauen.

Auffallend ist, daß die **Pinus maritima** nicht aufgeführt ist; ihr reichlicher Nadelabfall empfiehlt sie besonders der Streunutzung wegen; auch die **Pinus nigra** wird übergangen. Gewiß aber verdienen diese Arten mehr Empfehlung, als die von Herrn Dippel genannten.

Die Lärche kann nicht zu den fremden Holzarten gezählt werden; die Erfolge ihres Anbaues sind zwar bis jetzt nicht übereinstimmend, was aber nicht abhalten darf, ihr allenthalben größere Aufmerksamkeit zu widmen, als ihr bisher zu Theil geworden (§ 38, e).

Von den ad II empfohlenen ausländischen Holzarten hätten die Akazien übergangen werden dürfen; denn ihrer wird schon so oft und vielseitig gedacht, daß deßhalb jedes Wort der Empfehlung oder Verachtung überflüssig scheint.

Bezüglich der empfohlenen Ahornarten müssen wir auf die bereits mehrfach ausgesprochene Ansicht zurückkommen, daß, insolange die deutschen Arten nicht allenthalben ihre natürliche Verbreitung gefunden haben, der Anbau fremder verwerflich erscheint. Dasselbe mag bezüglich der Pappeln gelten; wo man diese überhaupt als Anbau-würdig in den Waldungen erachtet, leisten die bekannten deutschen Arten das Mögliche. Wo es sich aber um Bepflanzung der Straßen und Alleen handelt, mögen auch die fremden Arten ein Plätzchen finden; allein als Forst-Objecte nie Bedeutung gewinnen.

Schließlich ist noch zwei nordamerikanischer Wallnußarten, **Juglans nigra** und **cinerea**, gedacht. Was würde denn unser guter deutscher Nußbaum sagen, wollte man diese Fremdlinge als Gegenstand der forstlichen Pflege behandeln? Noch hat Niemand daran gedacht, ihm ein Plätzchen im Walde zu gönnen!

Wir müssen uns daher im Allgemeinen dahin aussprechen, daß die Einführung ausländischer Holzarten in den deutschen Forsthaushalt insolange als noch nicht zeitgemäß bezeichnet werden dürfte, als Deutschlands Waldungen mit deutschen Holzarten noch nicht allgemein in der Art bestanden sind, als sie es mit wohlerwogener Rücksicht auf die Bedürfnisse und mit vorsichtiger Auswahl der Standorts-Verhältnisse sein sollten.

Warum sollten wir auch weither aus Amerika's Wäldern mit vielen Kosten und zweifelhaftem Erfolge herbeischaffen wollen, was uns mit Aussicht auf ein gewisses Gedeihen mit geringen Kosten ganz nahe liegt!

Schließlich nehmen wir noch auf die §§ 13, 14, 15, 16, 17, 29 und 38 der Wirthschaftsregeln für den Pfälzerwald, *) den wir hier vorzugsweise im Auge behalten haben, Bezug. G.

*) Forst- und Jagd-Zeitschrift von Behlen, n. F. VII. Band. 1. Heft.

Literarische Berichte.

1.

Praktische Anleitung zur genauesten und leichtesten Vermessung und Berechnung aller sowohl liegenden als auch stehenden Rundhölzer, Vergleichung ihres Inhaltes zum Feuerholz, Berechnung des periodischen Zuwachses, Abschätzung und Taxirung aller altersclassenweise vorkommenden geringen und größeren Holzstämme, Erzielung eines größeren Waldertrages, nebst Erziehung edlerer Gehölze und zur Verfertigung der genauesten Dendrometer; zum Selbstunterrichte und sehr vortheilhaften Gebrauche für Forstbeamte, Taxatoren, Waldeigenthümer, Holzhändler und Mechaniker. Von Joh. Teinitzer, k. k. beeidetem Landmesser und Fürstl. von Schönburg'schem Forst-Ingenieur in Czernowitz, Taborer Kreises in Böhmen. Mit 6 vollständigen Hülfs-, Reduktions-, Erfahrungs- und Preistafeln und 3 lithographirten Tafeln. Neuhaus 1842, bei Aloys Jos. Landfraß.

Die Zahl der im Titel bezeichneten Schriften vermehrt sich wegen der wachsenden Wichtigkeit des Waldvermögens mit jedem Jahre, weil die Aufgabe, dem Walde nicht bloß den höchstmöglichen Ertrag, wie der Verfasser sagt, sondern diesen auch auf der möglichst kleinen Fläche abzugewinnen, weil die vielerlei industriellen Unternehmungen

Digitized by Google

zugeben, daß jeder Revierförster aus Liebhaberei versuchen dürfte, sich an verschiedenen Arten ausländischer Holzarten mit einzelnen Exemplaren Unterhaltung zu verschaffen, und in den Saatcämpen oder an andern passenden Standorten anzubauen, wenn nicht ein zu großer Kostenaufwand durch diese Kunstgärtnerei veranlaßt wird. Handelt es sich aber von dem Anbau fremder Holzarten als Objecte der Forstwirthschaft, so dürfte sich die Frage aufwerfen: Welche amerikanische Holzarten können mit größerem Vortheile als die deutschen Waldbäume zum Anbau empfohlen werden: 1) bezüglich der Holznutzung, 2) der Nebennutzungen *) und 3) bezüglich der Ausbesserung herabgekommener und erschöpfter Bodenverhältnisse?

Fragen wir nun: entsprechen die von Herrn Dippel angeführten Holzarten diesen Anforderungen?

Schon vornherein glaubt Herr Dippel bemerken zu müssen, daß in Bezug auf größere Holzproduction die anempfohlenen Holzarten keine namhafte Vortheile erwarten lassen; doch glaubt er, die specifischen (?) Eigenschaften mehrerer Arten dürften dieselbe zum Anbau empfehlen.

Seine Angaben über Ausdauer, und daß die genannten fremden Holzarten mit unseren Waldbäumen unter denselben Verhältnissen erwachsen, wenn auch nicht größere, doch gleiche ökonomische Vortheile gewähren, beruhen auf Beobachtungen und Versuchen, welche in Parks und Kunstanlagen gesammelt wurden. Wir müssen seiner Behauptung entgegnen, daß, wenn wohl die natürlichen Verhältnisse, unter welchen die Fremdlinge mit den deutschen Holzarten erwachsen, dieselben sind, doch jenen eine bei weitem größere Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Pflege von ihrer frühesten Jugend an gewidmet wurde, als letzteren; daß jeder Gärtner sicherlich sorgfältig die bessere Lage und Standorte für die neue kostspieligere Fremdlinge auswählen wird, demnach die gewonnenen Resultate über Wachsthum und Gedeihen trügerisch sein dürften.

Es wird Herr Dippel wohl nicht in Abrede stellen, daß er bei seinen ausgedehnten Anbauversuchen ausländischer Holzarten im Reviere Neuhemsbach einen unverhältnißmäßig größeren Zeit- und Kostenaufwand diesen Versuchen zugewendet hat, als den Buchen und Kiefern in der nächsten Umgebung. Weit entfernt aber, uns hierüber tadelnd auszusprechen zu wollen, mußte es doch befremden, daß Herr Dippel in seiner Abhandlung des Erfolges dieser jüngsten Versuche mit keiner Sylbe, wenn auch nur andeutungsweise, erwähnte, und sich in der Hauptsache nur auf seine als angehender Forstcandidat vor 25 Jahren geschriebene Preisschrift bezieht.

Die zuerst als anbauwürdig bezeichneten Birkenarten: Betula lenta, excelsa und populi, sollen vor unserer Weißbirke keine namhafte Vorzüge haben. Nun hat aber noch zur Zeit diese Holzart in unsern Waldungen noch nicht die ihr gebührende wirthschaftliche und öconomische Bedeutung bei der Mehrzahl der Forstwirthe gewonnen, noch gar zu viel muß geschehen, um diese wichtige Holzart allenthalben in den Beständen beizumischen, und wo sie im Uebermaaße hier und da vorkommt, auf das rechte Verhältniß zum Hauptbestande zurückzubringen. Ueberhaupt beschäftigt die deutsche Birke noch lange Zeit die Wirthschafter, ohne daß wir sagen können, es sei der Aufgabe der §§ 17 und 33 *) vollkommen entsprochen, und insolange möchte von dem Anbaue fremder Birken Umgang zu nehmen sein.

Carpinus virginiana soll in den Parks wohl schnellwüchsiger als carpinus betulus (C. vulgaris) gefunden worden sein; da es aber auch noch in der Aufgabe liegt, dieser auf geeigneten Standorten eine größere Verbreitung zu verschaffen (Conf. § 17, b), so dürfte vorderfamst mit dem Anbau jener nicht zu eilen sein.

Da angegeben ist, daß Fraxinus acuminata mit F. excelsior gleiches Wachsthum hat und gleiches Material liefert, diese aber gleichfalls eine noch sehr große Verbreitung zu gewinnen hat (§ 37, e), so ist nicht abzusehen, weßhalb den Anbau jener empfehlen.

Sollte Ulmus americana wirklich vor Ulm. campestris Vorzüge haben, so wird die größere Verbreitung letzterer in den deutschen Waldungen dem Anbau ersterer jedenfalls vorangehen müssen (§ 37, e).

Ausgedehnte Versuche über den Anbau verschiedener amerikanischer Eichenarten haben zwar mitunter zu sehr günstigen Resultaten geführt; allein der Anbau und die Pflege unserer deutschen Eichen nimmt uns noch allseitig in Anspruch, zudem dürfte wohl schwerlich eine fremde Eichenart vorzüglicheres Holz als die deutschen liefern;

*) Unter den Nebennutzungen nimmt wohl die Streu die erste Stelle ein. Welch wichtige Rolle diese spielt, gibt ein Correspondenz-Artikel aus Neuhemsbach im Boten für Stadt und Land, Nr. 132 v. Jahres, aufs unzweideutigste zu erkennen; die Landwirthe und Müller werden nämlich wegen der bevorstehenden Hungersnoth und Theurung aufgefordert, Hafergrütze machen zu lassen, gesalzene und gesäuerte Rüben als Speise zu bereiten, und diese und die entbehrlichen Vorräthe zu Markte zu bringen. Für diese Opfer (!!!) muß und wird den Landwirthen und Mühlenbesitzern ein mittelbarer Ersatz an Streuwerk aus den Waldungen zufließen, sagt der Correspondent! Allerdings große Opfer, wenn der Landwirth fast eben so schwer Geld vom Markte nach Hause bringt, als er Victualien dahin gebracht hat.

*) Diese §§ beziehen sich auf die für den Pfälzerwald jüngst erschienenen Wirthschaftsregeln. — Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern; n. F. VII. Band. 1. Heft.

Digitized by Google

beschränken wir daher Culturen mit amerikanischen Eichen nur auf kleine Versuchsstellen!

Was nun die anempfohlenen Nadelhölzer betrifft, so sind wir des Dafürhaltens, daß unsere deutschen Arten: **Pinus sylvestris, abies, picea** und **Larix**, unter allen Verhältnissen versprechen, was von den Ausländern sicherlich nicht erwartet werden kann und darf. Allein Vieles ist noch zu thun übrig; weder die Weißtanne, noch die Fichte und Lärche, haben eine so allgemeine Verbreitung erlangt, als sie verdienen, während die Kiefer vielleicht weit die Grenze überschritten hat und Standorte einnimmt, die edleren Holzarten gehören. So lange daher auch in dieser Beziehung nicht das Nothwendigste geschehen ist, stimmen wir keinenfalls für den Anbau ausländischer Nadelhölzer, am allerwenigsten aber für den der Weymouthskiefer, die bloß als Zierbaum zu Einfassungen in den Waldungen eine Stelle finden dürfte; denn ihr Holz ist eben so schlecht zum Brennen, als zum Bauen.

Auffallend ist, daß die **Pinus maritima** nicht aufgeführt ist; ihr reichlicher Nadelabfall empfiehlt sie besonders der Streunutzung wegen; auch die **Pinus nigra** wird übergangen. Gewiß aber verdienen diese Arten mehr Empfehlung, als die von Herrn Dippel genannten.

Die Lärche kann nicht zu den fremden Holzarten gezählt werden; die Erfolge ihres Anbaues sind zwar bis jetzt nicht übereinstimmend, was aber nicht abhalten darf, ihr allenthalben größere Aufmerksamkeit zu widmen, als ihr bisher zu Theil geworden (§ 38, e).

Von den ad II empfohlenen ausländischen Holzarten hätten die Akazien übergangen werden dürfen; denn ihrer wird schon so oft und vielseitig gedacht, daß deßhalb jedes Wort der Empfehlung oder Verachtung überflüssig scheint.

Bezüglich der empfohlenen Ahornarten müssen wir auf die bereits mehrfach ausgesprochene Ansicht zurückkommen, daß, insolange die deutschen Arten nicht allenthalben ihre natürliche Verbreitung gefunden haben, der Anbau fremder verwerflich erscheint. Dasselbe mag bezüglich der Pappeln gelten; wo man diese überhaupt als Anbau-würdig in den Waldungen erachtet, leisten die bekannten deutschen Arten das Mögliche. Wo es sich aber um Bepflanzung der Straßen und Alleen handelt, mögen auch die fremden Arten ein Plätzchen finden; allein als Forst-Objecte nie Bedeutung gewinnen.

Schließlich ist noch zwei nordamerikanischer Wallnußarten, **Juglans nigra** und **cinerea**, gedacht. Was würde denn unser guter deutscher Nußbaum sagen, wollte man diese Fremdlinge als Gegenstand der forstlichen Pflege behandeln? Noch hat Niemand daran gedacht, ihm ein Plätzchen im Walde zu gönnen!

Wir müssen uns daher im Allgemeinen dahin aussprechen, daß die Einführung ausländischer Holzarten in den deutschen Forsthaushalt insolange als noch nicht zeitgemäß bezeichnet werden dürfte, als Deutschlands Waldungen mit deutschen Holzarten noch nicht allgemein in der Art bestanden sind, als sie es mit wohlerwogener Rücksicht auf die Bedürfnisse und mit vorsichtiger Auswahl der Standorts-Verhältnisse sein sollten.

Warum sollten wir auch weither aus Amerika's Wäldern mit vielen Kosten und zweifelhaftem Erfolge herbeischaffen wollen, was uns mit Aussicht auf ein gewisses Gedeihen mit geringen Kosten ganz nahe liegt!

Schließlich nehmen wir noch auf die §§ 13, 14, 15, 16, 17, 29 und 38 der Wirthschaftsregeln für den Pfälzerwald, *) den wir hier vorzugsweise im Auge behalten haben, Bezug. G.

*) Forst- und Jagd-Zeitschrift von Behlen, n. F. VII. Band. 1. Heft.

Literarische Berichte.

1.

Praktische Anleitung zur genauesten und leichtesten Vermessung und Berechnung aller sowohl liegenden als auch stehenden Rundhölzer, Vergleichung ihres Inhaltes zum Feuerholz, Berechnung des periodischen Zuwachses, Abschätzung und Taxirung aller altersclassenweise vorkommenden geringen und größeren Holzstämme, Erzielung eines größeren Waldertrages, nebst Erziehung edlerer Gehölze und zur Verfertigung der genauesten Dendrometer; zum Selbstunterrichte und sehr vortheilhaften Gebrauche für Forstbeamte, Taxatoren, Waldeigenthümer, Holzhändler und Mechaniker. Von Joh. Teinitzer, k. k. beeidetem Landmesser und Fürstl. von Schönburg'schem Forst-Ingenieur in Czernowitz, Taborer Kreises in Böhmen. Mit 6 vollständigen Hülfs-, Reduktions-, Erfahrungs- und Preistafeln und 3 lithographirten Tafeln. Neuhaus 1842, bei Aloys Jos. Landfraß.

Die Zahl der im Titel bezeichneten Schriften vermehrt sich wegen der wachsenden Wichtigkeit des Waldvermögens mit jedem Jahre, weil die Aufgabe, dem Walde nicht bloß den höchstmöglichen Ertrag, wie der Verfasser sagt, sondern diesen auch auf der möglichst kleinen Fläche abzugewinnen, weil die vielerlei industriellen Unternehmungen

Digitized by Google

sowohl eine größere Menge von Holz in Anspruch nehmen und den Boden selbst auf verschiedene Weise den Holzpflanzungen entziehen, wobei die Ausdehnungen des Ackerbaues, die Nothwendigkeit der Zuwendung früherer Waldflächen zum Ackerbaue, zu Eisenbahnen und anderen Verhältnissen nicht als unbedeutend angesehen werden dürfen. Auch erhalten in unseren Tagen die Waldungen außer dem Holzbedarfe und dem außerordentlichen Steigen der Holzpreise in allen europäischen Staaten, besonders in den holzarmen, und namentlich auch in Deutschland, dessen Gebirgswaldungen auf die materielle und selbst auf die immaterielle Cultur so großen Einfluß ausüben, noch eine weit höhere Bedeutung durch ihre Einwirkungen auf Klima, Produktion, Consumtion und Industrie überhaupt, wodurch die eifrigen Bemühungen vieler Männer vom Fache, um die physische Reproduktivität jeder Holzgattung mit Rücksichtnahme auf Klima, Boden und Standpunkt in einer Ziffer darzustellen, völlig gerechtfertigt sind.

Diese Untersuchungen veranlaßten neben den verschiedensten, oft sehr widersprechenden Ansichten über den Zuwachs und die spezielle Empfehlbarkeit der betreffenden Holzgattungen, auch die mannigfaltigsten Berechnungen und kubischen Tafeln, welche dem betheiligten Publikum hinreichend bekannt sind. Den Verfasser der vorliegenden Schrift haben sowohl erstere als letztere öfters irre geführt; aus seiner Erfahrung und häufigen Praxis überzeugte er sich von ihrer Unrichtigkeit und Unzulänglichkeit, weßwegen er zu eigenen, sehr mühsamen Erhebungen und Berechnungen seine Zuflucht nehmen und in diesen Belehrung suchen mußte. Nachdem er sich von der wesentlichen Wichtigkeit seiner Berechnungsmethode, sowohl von der Leichtigkeit und Genauigkeit, als auch von diesen Vorzügen vor anderen ähnlichen Verfahrungsweisen durch viele Versuche, Berechnungen und Prüfungen überzeugt hatte, wünschte er sie durch Uebergabe in den Buchhandel möglichst gemeinnützig zu machen, woraus das Werk hervorging, zu dessen Vervollständigung er mehrere Abhandlungen über Forstgegenstände, welche für jeden Forstwirth reich an Belehrung und Interesse sein dürften, beifügte. Er macht im Besonderen auf eine neue Methode, „mehr Holz zu produziren nebst edlere Gehölze in den Wäldern zu erziehen," aufmerksam, und glaubt, daß sie sowohl wegen ihrer Neuheit, als auch wegen beigefügter mathematischer Beweise, keinem Forstmanne oder sachkundigen Waldeigenthümer, dem ein höherer Ertrag seines Waldes am Herzen liege, gleichgültig sein dürfte.

Er behauptet, daß seine Erfahrungstafel über die Berechnung des kubischen Inhaltes der stehenden Nadelholzstämme viele bisherige vermeinte mathematische Richtigkeiten als Unrichtigkeiten darthun und seine kubische Tabelle der Aufgabe, den Holzinhalt eines Rundholzstückes oder ganzen Stammes schnell zu finden, mit einer bisher nicht bestandenen Genauigkeit entsprechen werde, weßwegen er ohne Furcht vor dem Vorwurfe der Unbescheidenheit sein Werk allen Männern vom Fache anempfehlen könne, wofür er keinen anderen Lohn, als den sucht, sein redliches Streben, dem Allgemeinen zu nützen, nicht verkennen zu wollen. Die referirende Anzeige desselben wird jeden Leser von der Brauchbarkeit des Buches und von den Vorzügen überzeugen.

Es zerfällt, wie der Titel sagt, in sechs Abschnitte, wovon der erste in zwei Rubriken das leichteste Verfahren beschreibt, den kubischen Inhalt liegender Rundhölzer oder ganzer Stämme richtig und geschwind zu ermitteln; die erste Rubrik befasset sich mit der Anwendung einer hierzu verfaßten kurzen Hülfstabelle durch Vorbereitung und Messung der Rundhölzer, durch Ausmittelung ihres wahren kubischen Inhaltes, und endlich durch Erklärung und Beweis in einer Hülfstabelle zu jener Ausmittelung, in einer Reduktionstafel, in welcher die Massen (soll wohl heißen: Maaße) der Durchmesser von 0,1 bis 48 Zoll auf Schuh reduzirt zu finden sind, und endlich in einer anderen Reduktionstafel, in welcher von 0 bis 1000000 Kubikzoll auf Kubikschuh reduzirt zu finden sind. Die zweite handelt von der Verfertigung und dem Gebrauche einer in der 2. Tafel abgebildeten künstlichen Meßkluppe, um den kubischen Inhalt liegender Rundholzstücke oder ganzer Stämme richtig und geschwind erhalten zu können mittelst Beschreibung und Eintheilung dieser Meßkluppe, mittels der Auftragung der Hülfszahlen, des Gebrauches und Vortheiles jener. S. 1—57.

Zum Erforschen des wahren Inhaltes eines Stammes oder Holzstückes setzt er eine entsprechende Eintheilung und genaue Vermessung eines Normalbaum-, Bau- oder Werkholzstammes voraus; nach Verschiedenheit der Größe und Vollschäftigkeit zerlegt er ihn in 3 bis 6 und mehr Körper von $2\frac{1}{2}$—5 Fuß, von 5—10′, von 10—20′, von 20 — und mit Rücksicht auf den geraden oder nicht allzustarken Ablauf — auch mehr Schuh Länge, oder bemerkt er bloße Eintheilungspunkte, Kerbe. Sind diese zu messenden Körper wirklich zerlegt, sagt er weiter, so kann man sich zur Messung ihrer Durchmesser eines Maaß- oder Zollstabes bedienen; im Gegentheile aber müssen diese, was auch besser ist, mit einer Kluppe oder ihre Umkreise mit einer feinen Drahtkette gemessen werden. Hieraus erkennen die Leser die große Umständlichkeit, mit welcher der Verf. sein Verfahren beschreibt. Dem Maaßstabe zum Messen der Durchmesser und der Kluppe gibt er eine zweifache Eintheilung, welche gleich weitläufig beschrieben wird, aber hier nicht näher zu bezeichnen ist. Oefters Wiederholungen und viele weitschweifige Angaben ziehen die Sache sehr in die Länge und empfehlen sich

Digitized by Google

dem Leser nicht besonders. Wenn man glaubt, zur Hauptsache zu gelangen, geräth man wieder auf Nebensachen und verliert man jene vor diesen aus den Augen.

Da man gefunden hat, daß bei Berechnung eines abgekürzten Kegels, wenn der Inhalt als Walze nach dem mittleren Durchmesser ermittelt wird, in der Summe an Inhalt ein Kegel verloren geht, welcher von derselben Länge der Walze und dessen Durchmesser der halben Differenz der beiden Blochsdurchmesser gleich ist, so zeigt der Verf., wie man diesen Kegel findet, wenn man den kleineren Blochsdurchmesser von dem größeren abzieht und den Rest durch 2 dividirt; diesen Kegeldurchmesser findet man in einer Tabelle des Verf. und zugleich die ausgerechnete Hülfszahl von der Länge eines Ganzen, welche man alsdann nur noch mit der bekannten Blochslänge zu multipliciren und das Produkt als Inhalt des Kegels zu jenem Inhalte der Walze zu addiren hat, woraus der wahre Inhalt des gegebenen Bloches gefunden ist. Der Verf. berechnet einzelne Stämme, theilt sie in einer Uebersicht tabellarisch mit und verweist später oft auf dieselbe. Höchst wortreich und daher weitschweifig findet Rec. die Erklärung und den Beweis für die Berechnungen. Der mittlere Durchmesser wird meistens der verglichene genannt, und ganz triviale Rechnungen werden mit einer Umständlichkeit ausgeführt, welche höchstens für Denjenigen einigen Werth besitzt, der gar keine Vorkenntnisse hat. Mit dem bekannten Ludolphischen Verhältnisse 100 : 314 treibt er ein wahres Wortspiel und einen großen Unfug, statt dasselbe kurz auf 103,14, d. h. auf die Zahl 3,1415926.. zu reduciren, sie mit dem bekannten Zeichen π zu bezeichnen, und für die Peripherie jedes Kreises vom Durchmesser $= d$ die Formel $P = d\pi$ festzustellen, wonach Jeder, der nur einigermaßen Verstand hat, jede Peripherie oder aus der Formel $K = \frac{d^2}{4}\pi$, d. h. die der Peripherie von bekanntem oder berechnetem Durchmesser entsprechende Kreisfläche $= K$, und hieraus durch Multiplication dieser mittleren Stirnfläche mit der Holzlänge den kubischen Inhalt bestimmt. Weitere Angaben unterläßt Rec. der Kürze wegen.

Die erste Hülfstafel besteht aus 6 Spalten, deren vordere die Durchmesser von 0,1″ bis auf 48,0″, stets um 1 Zehntel steigend, und die zweite die entsprechende Peripherie enthält; beide Größen sind als verglichene Maaße von abgestutzten Kegeln oder als untere Durchmesser und Peripherien von Kegeln zu betrachten; die dritte Spalte enthält den jenen Größen entsprechenden Kubikinhalt der Walze von 1″ Länge, und die vierte den des Kegels von gleicher Länge. Diese Inhalte sind Hülfszahlen und mit der in Zolle verwandelten Länge zu multipliciren, um in dem Produkte den verlangten Inhalt in Kubikzollen zu erhalten. In der fünften und sechsten Spalte findet man den Inhalt des Cylinders und Kegels von 1′ Länge in Kubikschuhen; diese Zahlen multiplicirt man mit den in Schuhen und Zehntel derselben bekannten Längen und erhält im Produkte den verlangten Inhalt in Kubikschuhen. Der anderweitige Gebrauch dieser Tabelle mittelst der dritten und vierten Spalte wird genau und weitläufig beschrieben, durch Beispiele erörtert und so detaillirt, daß Jeder, der nur wenig Einsicht in die Sache hat, sich damit vertraut macht. Der Charakter der Reduktionstafel besteht in der Angabe, wie viele Schuhe die in der Vorderspalte angegebenen Zolle betragen, eine Berechnung, welche für die Praxis viel Werth hat. Aehnlich verhält es sich mit der dritten Reduktionstafel. Die meisten Darstellungen werden an Zeichnungen versinnlicht, weil der Verf. einer wahrhaft unmäßigen Weitschweifigkeit sich hingibt und auch das Kleinlichste für wichtig ansieht, was vorzüglich an der Beschreibung, Eintheilung, Auftragung der Hülfszahlen, an dem Gebrauche und den theilweise vermeintlichen Vortheilen seiner künstlichen Meßkluppe ersichtlich ist; ihre einzelnen Theile werden nicht bloß genau beschrieben, sondern auch gezeichnet, um nichts zu übersehen, was von einigem Belange zu sein scheint, oft aber ganz unbedeutend ist und sich von selbst versteht.

Der 2. Abschnitt (S. 58—70) handelt vom Vermessen und Berechnen des kubischen Inhaltes der stehenden Holzstämme nach vier Rubriken, deren erste den zum Messen stehender Bäume in Rücksicht ihrer Höhe und Dicke nach einer Tafel versinnlichten Dendrometers sehr ins Einzelne gehend beschreibt und in Zeichnungen veranschaulicht; die zweite seinen Gebrauch erklärt, die dritte die Beweise für die Anwendung und die vierte die wirkliche Berechnung nach jenem zum Gegenstande hat. Bedenken die Leser, daß der Verf. gleichsam sein eigenes Kind beschreibt und in anderen Beziehungen schon maaßlos weitschweifig verfährt, so finden sie in der großen Ausdehnung und in der Bemühung, die Sache recht klar zu machen, noch mehr Veranlassung, mit eben so viel Geduld auszuharren. Das Instrument hat manche Vorzüge, ist aber zu sehr gekünstelt, um mit Leichtigkeit und Schnelligkeit gebraucht zu werden, wovon man sich sogleich überzeugt, wenn man die Detail-Zeichnungen aufmerksam betrachtet. Was der Verf. den Beweis nennt, ist meistens nur eine genauere Erklärung und weitläufigere Erörterung des schon Gesagten, daher von dem Charakter des Beweises ziemlich weit entfernt. Die Berechnung des kubischen Inhaltes stehender Holzstämme selbst ist eine eigentliche Anwendung des Gesagten und eine nähere Versinnlichung des Gebrauches des beschriebenen Instrumentes und einzelner tabellarischer Uebersichten.

Der 3. Abschnitt (S. 71—78) handelt vom soliden

Digitized by Google

Holzinhalte der verschiedenartigen Feuerholzklafter, weil derselbe zur richtigen Vergleichung, zu verschiedenen Probeschätzungen und zur Reducirung auf Klafterholz für Vermeidung fehlerhafter Verhältnisse nothwendig ist. Der Verf. meint, an vielen Orten würden zur Reduction des soliden Inhaltes verschiedener Feuerholzklafter noch fehlerhafte Verhältnisse angewendet, und hält es für nöthig, über diesen Gegenstand seine Erfahrungen und Versuche zu veröffentlichen. Die Sache ist allerdings wichtig, daher auch vielseitig untersucht und näher erläutert. Er fand aus vielfältigen und verlässigen Versuchen an 80 bis 120jährigen Fichten- und Tannenbeständen bei 27 Kubikschuh Raum nur 20, 19 und 18 Kubikfuß wirkliche Holzmasse, wofür er alsdann über mittleres Verhältniß beim weichen Scheitholze eine Hauptprobe umständlich beschreibt, woraus sich nichts Neues ergibt. Beim harten Scheitholze ist das Verhältniß wegen der glatten gespaltenen Scheiter (nicht Scheitern, wie der Verf. schreibt) um etwas größer als in der mitgetheilten Erfahrungstafel, welche für Klafter von weichem Scheitholze, von 40 bis 60jährigem, weichem Durchforstungsholze für Länge, Höhe, Uebermaß, Scheitlänge und Rauminhalt die feste Holzmasse für drei Verhältnisse angibt; welche für eben so viele Verhältnisse von 20—30jährigem weichem Durchforstungs-Prügelholze, von Aesten und Spitzen, von Buchen-Scheitholz, Buchen-Prügel- und von Birken-Scheitholz die wirkliche Holzmasse enthält, und darum wegen der Verlässigkeit überall angewendet werden kann.

Der 4. Abschnitt S. 79—101 verbreitet sich über die Berechnung der Nadelholznormalbäume nach dem periodischen Zuwachse und über die hiernach hervorgehende absolute Umtriebszeit, welche den größtmöglichsten Materialertrag gewährt. Zuerst handelt der Verf. von der Abschätzung einer ausgesteckten Probefläche und Erhebung der Normalbäume, wofür zuerst eine richtige Scala über den wahren Inhalt aller daselbst nach den verschiedenen Dimensionen vorkommenden Stämme anzufertigen ist, welche sowohl beschrieben als an einer Zeichnung versinnlicht wird. Die Angaben über das Verfahren und über die Ausmittelung von drei Normalbäumen verschiedener Größen, muß man jedoch im Buche selbst nachlesen, um die Einzelheiten recht klar aufzufassen und die Brauchbarkeit im praktischen Verfahren klar zu erkennen. Der ausgemittelte Normalbaum, von 2schuhiger Höhe über der Erde gefällt, woraus 12 Scheiben in verschiedenen Höhen genommen werden, wird zur periodischen Zuwachsberechnung vorbereitet und so genau versinnlicht, daß wenig zu wünschen übrig bleibt, wenn es nicht eine größere Kürze und einfachere Sprache wären, welche dem Zwecke einer genaueren Kenntniß entsprochen hätten.

Hinsichtlich der periodischen Zuwachsberechnung ergab der Normalbaum nämlich eine 13,8 Zoll starke, 100jährige Fichte nach verschiedenen Höhen und Scheiben, und nach den daraus erhaltenen, periodischen Durchmessern interessante Resultate, welche in Uebersichten mitgetheilt sind. Endlich folgt eine Zusammenstellung aller Durchmesser der 12 Scheiben und eine nähere Erklärung der Berechnung selbst, welche keinen besonderen Auszug zuläßt, wiewohl durch eine gemessene Kürze und durch Beseitigung nutzloser Wortmacherei viel Raum erspart werden konnte. Nach Ermittelung des mittleren Stammmhaltes für alle Altersclassen, welcher mit derjenigen Anzahl aller Stämme nach der Probefläche multiplicirt, den bei jedem Umtriebe zu hoffenden Etat angibt, hat man jene Erträge, welche dieser durch Räumung des dürr gewordenen und unterdrückten Holzes mittelst zweckmäßiger Durchforstung gewährt, zugeschlagen, wodurch man, wenn man für jeden angenommenen Turnus eine gleich große Fläche, woraus die alljährige Nutzung zu beziehen ist, annimmt, für den sich zeigenden größten Material-Ertrag die absolute Schlagbarkeit erhält, was der Verf. durch ein Beispiel versinnlicht, woraus erhellet, daß die absolute Schlagbarkeit bei Fichtenwäldern im 50jährigen Alter eintritt, welcher Turnus nach des Verf. Behauptung für das Gewinnen des größtmöglichsten nachhaltigen Materialertrages allen übrigen vorgezogen und daher unbedingt angenommen werden sollte, indem solche Gehölze bei niedrigerem Umtriebe nur mit Schaden umgehauen würden. Eine sorgfältige Prüfung dieser Behauptung ist dem praktischen Forstmanne vorzüglich zu empfehlen, da sie den Ansichten Mancher widerspricht.

Der 5. Abschnitt (S. 102 — 213) behandelt die Abschätzung schon schlagbarer oder zunächst schlagbar werdender Holzbestände und die Taxirung aller Werkholzstämme. Dieser Gegenstand erscheint dem Verf. darum als sehr wichtig, weil man mittelst des Messens und Auszählens aller Stämme durch Anwendung von richtigen Erfahrungstafeln und durch manche Versuchsproben mittelst Abschätzungen bei Holzschlägen und dergl. sich überzeugt habe, welchen Vortheil dieses Verfahren sowohl hinsichtlich der Richtigkeit als Geschwindigkeit gewähre, was freilich von vielen sogenannten Okularschätzern sowohl bezweifelt als widerrathen wird. Letztere wollen nämlich durch eine große Anzahl von Factoren, welche sie während vieler Jahre sich ermittelt und im Gebrauche haben, jedes Resultat viel zuverlässiger und geschwinder erhalten. Gegen diese Ansicht erklärt sich der Verf. entschieden, weßwegen er sein Verfahren genau entwickelt, jeden einzelnen Gesichtspunkt zur Sprache bringt und den unbefangenen Leser darnach selbst beurtheilen läßt, nach welcher Ansicht das Geschäft sowohl richtiger und geschwinder, als leichter und präciser vollzogen wird. Seine Gründe sind

Digitized by Google

erheblicher Natur, treten überwiegend hervor und stellen die Sache so klar und vollständig dar, daß nur große Befangenheit von der Zweckmäßigkeit des Verfahrens nicht überzeugt werden kann. Nach verschiedenen Vorarbeiten werden alle, vermöge ihrer unteren Durchmesser in einer Tabelle aufgezeichneten Stämme mittelst einer Scala nach ihrem Inhalte ermittelt, wozu eine Erfahrungstafel wegen ihrer zweckmäßigen und verlässigen Einrichtung sehr gute Dienste leistet. Dieselbe dient für den kubischen Inhalt der Nadelholzstämme mittelst Abnahme ihrer unteren Durchmesser oder Umkreise bei 4,5schuhiger Höhe über der Erdoberfläche für die Altersclassen-Abstände von 41—60, von 61—80, von 81—100, von 101—250 und höherem Alter nach der verschiedenen Höhe, Vollholzigkeit und sich dadurch ergebenden Holzmasse durchgehends für drei verschiedene Bodenclassen ausgemitttelt, nämlich 1. Classe für Bestände von außerordentlicher Höhe, welche auf gutem Boden, in der Ebene oder trockenen Vertiefungen ohne eine in ihrer Jugend erlittene Unterdrückung aufgewachsen; 2. Classe für Bestände von mittlerer Höhe, welche auf Erhöhungen oder sonst ohne viel entzogene Nahrung durch Waldstreurecheln oder Streuschneiteln auf mittelmäßigem Boden erwachsen, und 3. Classe für solche Bestände von geringer Höhe, welche auf Sümpfen und Morästen, oder auch auf schlechtem Boden und hohen Gebirgen angewachsen sind.

Der Inhalt ist zwar bloß für Fichten- und Tannenstämme berechnet; allein er läßt sich auch für Buchenstämme ziemlich nahe bestimmen, wenn man 1/5 der Holzmasse für das Prügelholz zuschlägt. Es sind Reductionszahlen beigesetzt, welche selbst bei 2-, 3-, 4- und 5zolligen 41—60- und 61—80jährigen unterdrückten Stämmchen in der Wirklichkeit größer sind, nach der Regel von den schwächsten bis stärksten Stämmen sich vermindern und bei der Ausmittelung anderer Wachsthumsscalen benützt werden. Auch ist zur Bestimmung des Werthes eine Preistabelle beigegeben, in welcher die nämlichen Stamminhalte aus der Erfahrungstafel nach den verschiedenen Kubikschuhpreisen zu 3 bis 12 kr. berechnet vorkommen, welche bei den verschiedenen Bau- oder andern Stammholzverkäufen, wenn sonst die Preise übereinstimmen, sehr gut zu gebrauchen sind. Die Tabelle reicht von Seite 153 bis 213 und ist für den Verkauf der am meisten vorkommenden Nadelholzstämme bei viererlei Bestandes- und dreierlei Höhenclassen sehr brauchbar.

Da fast alle Darstellungen auf eigenen Erfahrungen, Beobachtungen und Versuchen beruhen, so glaubte Rec. mehr referirend verfahren und die Leser auf die Hauptresultate aufmerksam machen zu müssen, um sie mit dem Charakter und der Richtung der Schrift in nähere Berührung zu bringen, ohne das Theoretische aus dem Auge zu verlieren. Der Verfasser legt seinen Berechnungen fast durchgehends Erfahrungen zum Grunde und geht daher einen sicheren Weg, der anderen Bestimmungen ähnlicher Art abgeht und ihre Resultate manchmal bezweifeln läßt.

Im 6. Abschnitte S. 214—238 versucht der Verf. die Aufgabe zu lösen, sowohl mehr Holz zu produciren, als edlere Gehölze in den Wäldern zu erziehen, indem aus vielseitigen Erfahrungen anzunehmen sei, daß seit der Entstehung der neuen Wissenschaft, wornach mehr Holz durch kahlen Umtrieb als bei der Fehmelwirthschaft producirt werde, dieser Zweck durch nicht gegründete Forsteinrichtungen oft ganz verfehlt und andererseits hinsichtlich der Erziehung edlerer Holzgattungen ganz dagegen gearbeitet werde. Er fordert das Erziehen des Nachwuchses in altem Holze, das Ueberhalten von nicht mehr Stämmen im Zuwachse als zum völligen Schlusse erforderlich sind, das Niederhauen von nicht immer allen Holzes beim Abtriebe und das Ausmitteln des dem Gewinnen des größten nachhaltigen Materialertrages bei der Schlagwirthschaft entsprechenden Turnus, und fügt am Schlusse eine lehrreiche Bemerkung über seine in mitgetheilter Classificirung gepflogenen Vertheilung des Materials und Berechnung des Zuwachses von demselben bis zum Abtriebe bei, welche auf Erfahrungen beruht und für die Praxis besondere Empfehlung verdient. Eine Wachsthums-Scala von reinen Fichtenbeständen der ersten Bodenclasse trägt zur Erleichterung der Anwendung viel bei, und gehört zur brauchbarsten Seite der Schrift. Druck, Papier und Zeichnungen verdienen besonderes Lob.

2.

Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster. I., II. und III. Heft, jedes mit 104 Blättern, Carton-Umschlag, Schubfutteral, Schmuztitel und ein Paar Kupfertäfelchen in klein 12. Nürnberg 1844. Verlag von Bauer und Raspe (Julius Merz). Preis: 1 Thlr. oder fl. 1. 45 kr. rhein. für jedes Heft.

Herr Dr. Küster hat eine Arbeit unternommen, welche Riesenkräfte erfordert: Riesenkräfte in Hinsicht auf die Ausdehnung seines Gebietes der Käferfauna, die sich nach seinem Plane nicht allenfalls auf ganz Europa beschränkt, was schon an sich in dieser Beziehung eine ungeheure Ausdehnung besitzt, sondern auch die Ufer des ganzen schwarzen Meeres (die Krimm und Kleinasien miteingeschlossen), die Ufer des mittelländischen Meeres, also Syrien, Aegypten und die ganze Nordküste von Afrika umfaßt. Füllen die Beschreibungen der Käfer der Mark Brandenburg von Erichson schon zwei starke Octav-Bände, und enthalten doch erst wenige Familien, wohin werden wir mit diesem Gebiete kommen? Wer kann

Digitized by Google

rechnen, daß er je ans Ziel kommt, um auch nur die Beschreibungen der Käfer seines eigenen beschränkten Bezirks, der zweifelhaften Arten seiner eigenen Sammlung zu erhalten? Welche Geldmittel gehören dazu, um ein solches Unternehmen von Seiten des Verfassers, von Seiten des Verlegers, nicht allenfalls ans Ende, sondern bloß fortzuführen!

Wohl ist die Herausgabe von Beschreibungen der Käfer ein recht dringendes Bedürfniß; denn man findet sich in dem Wirrwarre der Verwechselungen und verschiedenartigen Benennungen nicht mehr zurecht. Wie groß ist die Zahl der Arten, die schon Fabricius bekannt waren, und doch noch nicht beschrieben sind! Jeder Insecten-Kenner weiß, daß die kurzen Diagnosen von Fabricius, dem einzigen Werke, welches alle damals bekannten Arten umfaßt, zur Bestimmnng derselben ganz und gar unzulänglich sind; jedem Entomologen ist es bekannt, daß viele als Insecten-Arten im Systeme aufgestellten Namen nur Geschlechts- und Alters-Aenderungen angehören. Eine Synopsis der Käfer, wie wir solche für die Pflanzen Deutschlands von Koch besitzen, oder eine Uebersicht, wie der Referent sie mit kurzen, aber bezeichnenden Beschreibungen für die Flora Deutschlands in seinem Taschenbuche lieferte, wäre ein nicht nur lucratives, sondern auch in wissenschaftlicher Beziehung verdienstliches Werk, das sowohl in Deutschland als auch außerhalb mit Dank aufgenommen werden würde. Hätte der Verfasser die Arbeit in dieser Idee und in diesem systematischen Plane unternommen, so sähe er das Ende derselben vor sich, und die Freunde der Entomologie würden an ihm einen Führer in ihren Studien verehren. Supplemente mit Abbildungen und näherer Beschreibung kritischer und neuer Gattungen und Arten dazu würden nachträglich nicht verschmähet werden.

Die Einrichtung des gegenwärtigen Werkes, wonach die Arten auf einzelnen Blättchen beschrieben sind, kann Referent auch nicht loben, obgleich sie in mehreren entomologischen Werken der Art befolgt und den bekannten Sturm'schen nachgeahmt ist. Es ist wahr, man kann so die Arten und Gattungen nach irgend einem beliebigen Käfersysteme zusammenlegen; allein dadurch machen wir uns selbst die Verwirrung nur größer. Es hätte jede Art nummerirt werden sollen, damit man, wenn mit dem zehnten Hefte das systematische und alphabethische Inhalts-Verzeichniß kommt, auch im Stande ist nachzuschlagen. Dieser Fehler muß jedenfalls bei den künftigen Heften verbessert werden, indem der Verfasser an die gelieferten Nummern anbindet und fortnummerirt, sonst wird das Werk fast unbrauchbar. Kein Besitzer desselben wird die losen Blättchen des Textes nach irgend einem Systeme zusammenlegen, da diese alle Decennien eine Ummodelung erleiden, und für ihn das zu hoffende Register nutzlos würde. Zudem besitzen wir leider noch keine Species coleopterum, um die Blättchen danach ordnen zu können. Das mangelhafte Gistl'sche Werk kann um so weniger dienen, als es kaum einige Hefte erreichte, und die Fauna insectorum europ. von Germar rückt natürlich nur langsam voran, so daß weder Verfasser noch Abnehmer hoffen können, deren Vollendung zu erleben. Referent verkennt nicht, wie schwierig es dem Einzelnen sein muß, eine solche systematische Synopsis speciorum herauszugeben: ein solches Werk ist nur dem möglich, der eine gute Zeit seines Lebens auf Reisen zu den größeren Sammlungen zubringt. So wie es der Verfasser begonnen, kann es eigentlich jeder wissenschaftlich gebildete Entomologe, der eine nur einigermaßen vollständige Sammlung besitzt. Wenn er mit der Beschreibung seines Vorrathes fertig ist, so überläßt er die Fortsetzung einem Anderen, der kann und mag; und dieser ist — zu suchen. Denn sind einmal die deutschen, ungarischen, dalmatischen, südfranzösischen und schweizer Käfer beschrieben, so ist die Fortsetzung ohne große Kosten sehr schwer. Demnach muß sich Referent auch gegen die losen Blättchen erklären, die so leicht verloren gehen. Es wird besser sein, die Hefte künftig wirklich geheftet auszugeben. Wer sich dieselben anders legen will, kann die Blätter ausschneiden. Es soll uns übrigens freuen, wenn das begonnene Unternehmen erwünschten Fortgang findet. Um sowohl die deutschen Sammler, besonders Anfänger, als auch die reicheren Entomologen zu befriedigen, wird der Verfasser wohl daran thun, die Hefte zur Hälfte mit bloß deutschen und zwar gemeinen und verwandten kritischen, und zur Hälfte mit außerdeutschen Arten auszustatten.

Die uns vorliegenden drei Hefte, jedoch auf dem eigentlichen Titelblatte als Bändchen bezeichnet, enthalten ein jedes die Beschreibungen von hundert Käferarten aus einer großen Zahl der verschiedensten Familien. Wenn uns ein fernerer Wunsch verstattet sein sollte, so möchten wir die Aufmerksamkeit des Verfassers besonders auf diejenigen Käferarten lenken, welche für den Forstmann und Landwirth, sei es durch ihren Schaden, oder durch ihren Nutzen, Interesse haben. Sehr vieles und spezielles Material dazu ist in den forstlichen und landwirthschaftlichen Zeitschriften zerstreut.

Die Benennungen der Gattungen und Arten sind den neuesten Catalogen entnommen, welche dieselbe Tendenz der Zersplitterung der Gattungen zeigen, welche man in der neueren Botanik, jedoch nicht allezeit mit Recht, bedauert. Das Zerspalten muß in den Wissenschaften immer dem Wiedervereinigen vorhergehen.

Die Beschreibungen sind kurz und gut. Zuweilen, jedoch nicht so oft, als die Natur es gebietet, sind auch die Abarten angegeben. Die Bezeichnung der Fundorte

Digitized by Google

ist meistens allgemein gehalten. Von der eigentlichen Nahrung der beschriebenen Thiere, von ihrer Lebensweise, von der Zeit ihres Auftretens in vollkommenem Zustande ist kein Wort gesagt, obgleich auch diesen gewiß eine Berücksichtigung gebührt.

In jedem der drei vorliegenden Bändchen finden sich Beschreibungen seltener, kritischer und noch unbeschriebener Arten, worunter mehrere neue Arten von dem Verfasser. Ebenso enthält jedes derselben zwei Kupfertafeln desselben Formates mit nicht colorirten, übrigens sehr guten Abbildungen von Gattungs-Repräsentanten. Gewiß war es wünschenswerth, daß der Verfasser vorzüglich Arten seines Namens zu diesen Abbildungen gewählt hätte, wodurch man zugleich einen doppelten Zweck erreichen konnte. Vielleicht wird derselbe in der Folge diesen Wunsch beachten. Die Synonymik beschränkt sich mit Recht auf die Hauptautoren.

Papier und Druck sind gefällig; aber an Druckfehlern ist kein Mangel, besonders bei den lateinischen Namen und in der Synonymik. Sie sind jedoch sehr selten sinnentstellend. Dr. Kittel.

3.

Die Nonne, ***Bombyx Monacha,*** und ihre Raupe. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der schädlichen Wald-Insecten, von Dr. Bauer, Lehrer der Landwirthschaft und Naturgeschichte. Programm, veröffentlicht bei der feierlichen Preise-Vertheilung an der königl. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbs-Schule zu Würzburg am Schlusse des Schuljahres $18^{44}/_{45}$.

Jede von den Forstinsecten handelnde Schrift verdient als Beitrag zur Erweiterung und Berichtigung eines der wichtigsten forstnaturgeschichtlichen Fächer und zu der Lehre vom Forstschutze Beachtung, daher Referent sich einer kurzen Beleuchtung der vorbemerkten Gelegenheitsschrift unterzieht. Bei den k. bayer. Studien- und technischen Lehranstalten ist es herkömmlich, am Schlusse des Studienjahres in dem Programm mit den geschichtlichen und statistischen Momenten der Anstalten die Ausführung irgend eines in die verschiedenen Lehrfächer einschlagenden Gegenstandes zu verbinden. Dieß die Entstehung der zu besprechenden kleinen Schrift, deren Verfasser, wie bemerkt, die Naturgeschichte an der Kreislandwirthschafts- und Gewerbsschule zu Würzburg vorträgt, wo, so wie in jeden andern Gewerbsschulen, die in die Aschaffenburger Forstschule eintretenden Eleven die Vorbildung in den Realien sich anzueignen haben. Der Verfasser scheint dabei zunächst die Absicht gehabt zu haben, einen öffentlichen Beweis von seiner Belesenheit im Gebiete der Naturgeschichte, namentlich der Entomologie abzulegen, und indem er einen Theil der vorzüglichsten Schriften aufzählt, dazu aber auch, die in älterer Zeit bei Gelegenheit von Insectenverheerungen in den fürstlich Lobenstein'schen, Ebersdorf'schen und andern Waldungen in den Jahren 1797 und 1798 erschienenen Schriften, darunter auch mehrere Nummern des damaligen Reichsanzeigers rechnet, bemühet er sich, die dort aufgestellten Meinungen zu widerlegen und ins Lächerliche zu ziehen, eine, da dieß längst geschehen, überflüssige Arbeit, welche schon den, in der Schrift durchscheinenden Geist des Tadels und der Rüge, die sogar in kleinlicher Weise mit persönlichen Angriffen auf die Forstverwaltung verbunden ist, kund gibt. Der Verfasser legt der Abhandlung seine Beobachtungen im Schleisheimer Walde während den Jahren 1838 und 1839 zu Grunde, und da er glaubt, daß wir über die Nonne noch nicht im Reinen sind, so scheint ihm sein Beitrag dazu verdienstlich, daher auch die sehr unpassende Naturgeschichte des Insectes in allen Lebensstadien. Anhangsweise sind die vom Verfasser im erwähnten Zeitraume in jenem Walde beobachteten schädlichen und nützlichen Forstinsecten angeführt.

Die Schrift zerfällt in vier Abschnitte: I. Naturgeschichte der Nonne. II. Prüfung der Vertilgungsmittel. III. Ausführbare, wirklich nützende Maßregeln. IV. Zusammenstellung der wirksamen Maßregeln gegen das Erscheinen des Insectes.

Ueber den Inhalt der Schrift mögen folgende Bemerkungen gestattet sein.

Die Eier, sagt der Verfasser, seien immer an der Südseite der Stämme und nicht zerstreut auf der unteren Fläche der Blätter, wie Oken angibt, zu finden. Ref. kann aber versichern, daß sie nicht immer an der Südseite, sondern nur an geschützten Stellen und zwar an jenen anzutreffen sind, an welchen sich das Weibchen während des Legens gegen den Wind gedeckt fand, wie man sich im vorigen Jahre in den Waldungen des s. g. Freigerichts — Revieres Wasserlos im Forstamte Aschaffenburg — wo bedeutende Insectenverheerungen stattfanden, überzeugen konnte. Daß der Verf. Oken in der obigen Aeußerung widerlegen will, und zu beweisen sich bestrebt, daß, wenn die Obstbaumblätter gesammelt würden, alsdann die Eier durch die Compostbereitung zu Grunde gingen, oder, durch die Stall- oder Gährungswärme zum Auskriechen gelockt, die jungen Räupchen verhungern würden, ist deßwegen ganz überflüssig, weil die besseren Schriftsteller die Angabe des Gegentheils, die von Oken, schon widerlegt hatten, wiewohl sich auch Eier von der Nonne und des Kiefernspinners einzeln an den Kiefern-Nadeln vorfinden, und also die Oppositien nur für den scharfsinnigen Unterschied der Blätter und Nadeln gelten dürfte; anderntheils geht dem Beweise die Evidenz deß-

Digitized by Google

wegen ab, weil er nicht berichtigend in Betracht gezogen; wie aber, wenn die Blätter nicht gesammelt werden?

Eben so widerlegt der Verf. nun wieder „Oken und andere Naturforscher," die behaupten, daß die Raupen der Nonne vor Winter auskriechen, welche Unrichtigkeit wir ja schon längst wissen; und sagt deßhalb (Seite 10): „Gut wäre es für die Waldbesitzer, wenn dem so wäre; dann müßten die Raupen noch vor Winter verhungern, oder blieben vom Juli bis zum Frühlinge ohne Nahrung, um sodann, wenn sie von der Frühlingssonne aus ihren geträumten Winterquartieren hervorgerufen werden, bei gutem Appetit zu sein?" Daß die Raupen verhungern oder vom Juli bis zum Frühjahre ohne Nahrung bleiben müßten, ist uns unbegreiflich, da wir auch beim Kiefernspinner dieses „Muß" nicht finden; und, wenn B. einige Zeilen weiter unten sagt, daß die Raupen des letzteren sich schon Ende April oder in der ersten Hälfte des Mai zum letzten Male häuten, so können wir uns nur wundern, wie verschieden die Raupennaturen sind, da in den Waldungen des Freigerichts die Verpuppung der meisten erst im Juni und hauptsächlich Juli Statt hatte.

Bei Beschreibung der Puppe, Nymphe, heißt es: „aus der Farbenverschiedenheit der Raupen und Puppen sei die Geschlechtsverschiedenheit zu vermuthen, und es könne wohl nicht Zufall sein, ob aus einer Puppe eine männliche oder weibliche Nonne komme." Interessant wäre es freilich, diese Vermuthung bestätigt zu finden, was wir aber nicht glauben, vielmehr dafür halten, daß diese Farbenverschiedenheit, weil sie zu häufig ist, den verschiedenen Spielarten zukömmt, weil sonst die Raupen nur zweierlei Farben haben könnten. Daß es aber nicht Zufall ist, ob dieser Puppe eine männliche, jener eine weibliche Nonne entschlüpft, gestehen wir gerne ein, da auf der Welt nichts Zufall ist; er ist es nicht, daß aus dem einen Ei eine Henne, aus dem andern ein Hahn gebrütet wird, daß die eine Wachholderbeere einen männlichen, die andere einen weiblichen Samen producirt.

Seite 12 heißt es: „Die zarten, kleinen, schwarzen Räupchen benagen nur die Spindel der aufsprossenden Triebe, aber nicht die, wenn gleich noch sehr zarten, weichen Nadeln, wie so viele Forstwirthe und Naturforscher uns glauben machen wollen. Das Harz fließt aus, und die Räupchen haben einen reichgedeckten Tisch. Hier machen sie die erste Häutung durch, und die vielen, leeren Bälge haben sogar Naturforscher verführt zu glauben, die Räupchen seien durch den Harzausfluß zu Grunde gegangen."

Wir möchten den Herrn Verfasser bitten, uns zu sagen, was denn eigentlich ein Naturforscher ist, und wie er denn Leute von solchen Meinungen nur noch so heißen mag? wahrscheinlich bloß deßwegen, um auch sich zum Naturforscher zu stempeln.

Der II. Abschnitt handelt von Vertilgungsmitteln, „Maßregeln," dieselben eintheilend in natürliche und künstliche. Zu ersteren zählt der Verfasser, nebst den nützlichen Kerfen und ihren Larven und den Vögeln, die während des Raupenfraßes eintretende Kälte, Näße, Winde und vorzüglich Gewitter, da durch letztere, nach des Verfassers Beobachtungen, die Raupenverheerung im Schleißheimer Walde im Jahre 1839 plötzlich ihr Ende erreichte. Wir können den atmosphärischen Einwirkungen den Namen „Maßregeln" nicht beilegen, weil es nicht in unserer Gewalt steht, sie herbeizurufen oder zu entfernen, daher auch nicht ihr Maaß zu regeln. Ueberhaupt hätten wir vorerst die Verhütungsmittel und dann die Vertilgungsmittel angeführt, weil jene — vom Verfasser übergangen — viel einflußreicher und wohlthätiger als diese sind. Referent hebt hierbei einige Sätze aus diesem Schriftchen aus, um mit der Schreibart des Verfassers, der in Bekrittelung der Forstleute sich einen Genuß bereiten zu wollen scheint, näher bekannt zu machen, und die Frage zu rechtfertigen, ob dieß der rechte Weg der Belehrung sei.

Seite 14 heißt es: „Indem dieser Käfer (der große Raupenjäger, Calosoma sycophanta) der wirksamste Zerstörer der Raupen ist, und sogar von manchen Forstmännern noch nicht gewürdigt, wie es mit so vielen andern, den Wäldern nützlichen Käfern geht, weil sie keine jagdbaren Thiere sind, vielen noch gar unbekannt ist, wie ich mich öfters mit Staunen überzeugen mußte, so möchte es nicht überflüssig sein, meine zweijährigen Beobachtungen über sein Treiben und Leben hier bekannt zu machen." — Seite 16: „In Waldungen hat er mehr Ruhe (derselbe Käfer), weil die Forstleute auf ein so unbedeutendes Ding ohnedieß nicht sehr merken, sondern sich mehr mit größeren abgeben" ꝛc. — Dann: „Wie geht es den Spechten? Mit diesen hat es freilich eine andere Bewandtniß; sie zeigen durch ihr Klopfen an den Bäumen, wie forstwirthschaftlich, wie rationell manchmal gewirthschaftet wird; also weg mit den Verräthern, den unberufenen Eindringlingen!" — Seite 18: „Vielleicht hat ein, einen Wald durchrellender, die Naturgeheimnisse (eine Lieblingsphrase so Mancher) erspähender Naturforscher eine Raupe oder gar eine Nonne in einem gewiß zerrissenen und von der Eigenthümerin verlassenen Netze" (der Spinne) „entdeckt? Versteht sich, der Schluß war sogleich fertig: im Spinnennetz eine Raupe, ergo frißt die Spinne auch Nonnenraupen, ergo nützt die Spinne uns Waldbedrängten gar männiglich!" — Seite 35: „Man hielt sie" (die Nonnenraupen) „für unbedeutende Dinge, wie mich der damalige Revierförster" (mit Namen genannt) „versicherte. Ihm

Digitized by Google

sei schon einige Jahre das Trauern dieser Fichten aufgefallen; allein er hielt es für Wurmtrockniß, und damit war man zufrieden."

Der Verfasser fällt mit Macht über den Reichsanzeiger her, verweilt lange bei den wirklich oft Unsinn enthaltenden Vorschlägen des vorigen Jahrhunderts, verwirft aber auch viele nützliche und ausführbare Vorschriften. So z. B. die schon öfters mit Erfolg angewendete Methode, zur möglichsten Verbreitung, resp. erst Erziehung der nützlichen Ichneumonen, Raupenpuppen mit Eiern der letztern aus einer benachbarten Gegend in die von Insecten angefallene zu bringen. Unter den künstlichen Vertilgungsmaßregeln wird das Abkehren der Raupen von den Bäumen verworfen, ebenso das Abschütteln morgens durch Anprallen der Bäume, welches aber mit bestem Erfolge, nachdem vorher die Streu auf Haufen geschafft war, um dann die Raupen zertreten zu können, angewendet wurde. Auch Cotta und Bechstein werden hart mitgenommen. Obgleich die Vertilgungsvorschläge durch Dampf und Kanonen unpraktisch und unausführbar sind, so sind doch die Aeußerungen des Verfassers — ein abermaliger Beweis seiner Schreibart — sehr ungeeignet. Er sagt: „Herr Bergrath Bechstein konnte sogar Kanonen gegen die Raupen ins Feld rücken zu lassen vorschlagen!!? Er commandirt also: Man umstelle ein Stück Wald nach dem andern mit einer Anzahl Kanonen, und brenne alle auf einmal ab."

Das Eintreiben von Schweinen wird vom Verfasser verworfen, eifernd gegen die einmalige Streu-Entnahme zur bessern Vertilgung der Raupen, und daß dann eine natürliche Besamung der Kiefer unmöglich sei. Nun eine Abschweifung in die Forstcultur: schwer sei auf lockerm Sandboden eine künstliche Saat oder Pflanzung der Kiefer vorzunehmen, vielmal theuerer und gar nicht zum Zwecke führend letztere; zum Beweis die Bemerkung, daß der Boden um Schleißheim herum Holzpflanzung gar nicht zulasse. Der Verfasser mag sich mit eigenen Augen über die schönen Kiefernpflanzungen belehren, und daß sie oft unkostspieliger als die Saaten sind.

Das Abgraben der befallenen Bestände hält Herr Dr. B. für zweckwidrig, wenn die Gräben nicht mit Wasser gefüllt werden könnten; er will durch Aufhauen von Geräumten einen Luftzug bewirken, der das Weiterziehen der Raupen verhindern soll; auch das Eiervertilgen ist nach seiner Ansicht nicht ausführbar, obgleich es im Jahre 1840 in Preußen mit Erfolg betrieben wurde.

III. Abschnitt, handelnd von den beantragten Vertilgungsmitteln, die darin bestehen: „a) die Nonnen überall aufsuchen und tödten; c) minder wirksam, doch nicht zu verachten ist das Tödten der Puppen; d) noch weniger Erfolg zeigt das Tödten der Raupen." Hierüber etwas zu sagen, wäre Zeitverlust. Recht hat Hr. B., wenn er meint, daß durch diese Mittel die Insecten vermindert werden, wenn er es nur nicht vorne selbst widersprochen hätte; aber er gestatte uns die Frage: was ist schwerer ausführbar, das Abkehren der Puppen und sodann deren Tödten, oder ihr Aufsuchen? oder: warum kann man die Nonnen aufsuchen und tödten, und nicht die jungen Räupchen, wenn sie noch in Gesellschaften beisammen sind?

Unter lit. b und c noch zwei mehr als sonderbare Vorschläge: „b) wenn man den Nonnen Hochzeitfeuer anzündet, der einzig wirksamste Angriff auf dieselben." Die Feuer sollen hell lodernd, und jede Feuerstelle mit einem Graben von einem Schuh Breite umgeben sein u. s. f.; weiter heißt es: „außer den Feuerstellen muß man auch noch einen Fackelzug veranstalten; so wunderlich und poetisch dieser Vorschlag klingt, so wirksam ist er. Daß die Fackeln in hinreichender Menge vorhanden sein müssen, liegt auf der Hand. — Den Fackelträgern müssen noch Treiber beigesellt werden, es muß mit dem Fackelzuge ein Klopftreiben verbunden werden, soll die Unternehmung ganz gelingen, ihre mögliche Wirkung zeigen." — Nun noch eine Anleitung über die Anordnung des Treibens u. s. w. Wir sind darüber, ob es der Verfasser mit dem Fackelzuge ernstlich meint, nothgedrungen in Zweifel.

Unter lit. e wird „als weiteres Vorbauungsmittel vorgeschlagen, in Föhrenbeständen in gewissen Abständen Fichten einzupflanzen" ꝛc. Ob es ausführbar sei, in erwachsenen, geschlossenen Kiefernbeständen Fichten einzupflanzen, und wenn auch, ob es sich lohnen würde, ob man nicht vielmehr dann noch Zeit und Gelegenheit hierzu findet, wenn der Kiefernbestand schon ganz verheert ist, und was denn eigentlich dadurch bezweckt werde, da die Raupen von diesen doch auch auf die Kiefern überwandern werden, wenn sie jene kahl gefressen haben; diese Fragen möge der Herr Verfasser, der noch weitere Vorschläge gleichen Gehaltes folgen läßt, beantworten.

Das Urtheil über den Werth des besprochenen Schriftchens ergibt sich aus den darüber gemachten Bemerkungen von selbst. G.

4.

Forstliche Mittheilungen von Dr. W. H. Gwinner, Königl. Würtemb. Kreis-Forstrathe ꝛc. Eilftes Heft.*) Mit einer Zeichnung. Stuttgart. J. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1845. 155 Seiten in 8.

I. Die forstliche Versammlung zu Schorndorf und die Excursion in das Revier Engelberg am 24. und

*) Ueber das zehnte Heft wurde Seite 100 dieser Zeitung von 1845 Bericht erstattet.

Digitized by Google

25. Juli 1844. Vom Herausgeber. 78 Personen, darunter auch viele Forstschützen, nahmen Theil an dieser Versammlung, welche nach dem vorliegenden Berichte viel Nützliches und Angenehmes dargeboten und veranlaßt hat. Sie ward mit einem Ehrengedächtniß an den verewigten Kreis-Forstrath von Wiedenmann würdig eröffnet. Ueber Pflanzschulen aus verschiedenen Revieren wurden viele günstige Erfolge gemeldet, namentlich über ihren ergiebigen, die Kosten weit übertreffenden Natural- und Geld-Ertrag und das Gedeihen der dadurch beförderten Culturen. Nach den mitgetheilten Erfahrungen haben im großen Durchschnitt 1000 zwei- bis dreijährige Pflanzen von der (mitunter bis auf 1 Stunde entfernten) Pflanzschule zu transportiren und sorgfältig nach der Schnur einzupflanzen sammt Löchermachen gekostet 54 kr. bis fl. 1. 50 kr. bei einem Taglohn von 24 bis 30 kr. Platzweise Saaten kosteten (ausschließlich des Samens) nicht weniger. — Der Antrag, die Ueberschläge und Rechnungen über Culturkosten je auf den 1. Januar abzuschließen, fand zwar Beifall; ihm steht jedoch entgegen, daß die Ueberschläge entweder im Herbste für Frühjahr und Herbst des folgenden Jahres oder, wenn das angemessenere Frühjahr dazu gewählt wird, für eine zu entfernte Zeit im Voraus entworfen werden müssen. Die Entwerfung im Frühjahre für Herbst des laufenden und Frühjahr des folgenden Jahres und die hiermit correspondirende Rechnungsstellung möchte daher den Vorzug haben. — Nachrichten über gelungene Anzucht der Weißtanne im Freien mittelst Saatschulen, so wie über mancherlei andere Gegenstände der Holzzucht und des Waldbetriebes, boten weiteren Stoff zu belehrenden Discussionen. — Die Excursion führte in das durch seinen äußerst sorgfältigen Betrieb rühmlich bekannte Revier Engelberg (welchem der verdienstvolle Revierförster Zaiser vorsteht), und hierin zu vielen Mustern, deren gemeinschaftliche Besichtigung und Besprechung an Ort und Stelle den Nutzen solcher Excursionen recht bewährten. Hierunter zog der befriedigende Erfolg der in diesem Reviere angelegten größeren Waldfelder vorzüglich die Aufmerksamkeit auf sich. Beigefügt sind dem Berichte über die Excursion: 1) ein beschreibendes Verzeichniß merkwürdiger Bäume im Revier Engelberg, Eichen, Buchen ꝛc. von ausgezeichneter Stärke; 2) Gewichts-Versuche des Revierförsters Zaiser über 30 verschiedene Holzarten und zwar deren Schaftholz in „grünem" Zustande.

II. Bericht des Herausgebers über die Excursion nach Tegernsee, Kreuth und in einen Theil des bayerischen Hochgebirgs. Bei Gelegenheit der Versammlung der Land- und Forstwirthe zu München im Herbste 1844. Dieser Bericht, voller Befriedigung, ist geeignet, die Sehnsucht des Lesers nach Besichtigung dieser interessanten Gebirgsgegenden (bis 6000 Fuß über der Meeresfläche) und der erst in neuerer Zeit einer regelmäßigen Benutzung aufgeschlossenen Urwaldungen der Reviere Kreuth, Rottach, Vallepp zu erwecken. Es bestätigt sich auch hier der verhältnißmäßig geringe Holzgehalt der Urwald-Bestände (hauptsächlich Weißtannen, Fichten und Buchen, meistens gemengt). Zur Erhöhung der Lust der Gäste ward auch eine bedeutende Gemsjagd mit Erlaubniß Sr. Majestät des Königs veranstaltet. Von vorzüglichem Interesse waren die neuen, zum Theil großartigen Weg-Anlagen und Floß-Anstalten.

III. Die Wald-Feldwirthschaft im Reviere Hohenheim. Vom Oberförster Brecht in Crailsheim. Der Verfasser zieht aus den hier beschriebenen Anlagen und deren Erfolgen im Wesentlichen folgende Schlüsse: 1) das erzielte Pachtgeld von der landwirthschaftlichen Zwischennutzung deckt den damit verbundenen Verlust an Holzzuwachs und den größten Theil der Culturkosten; 2) die auf landwirthschaftliche Benutzung folgenden Culturen gelingen bei richtiger Wahl der Holzarten und zweckmäßiger Behandlung des Geschäfts; 3) die jungen Holzpflanzen wachsen auf den Waldfeldern lebhafter, als auf ungebautem Boden und lassen auch fernerhin ein gedeihliches, den Culturen auf ungebautem Boden nicht nachstehendes Wachsthum erwarten; 4) die Pflanzung verdient der Saat vorgezogen zu werden; 5) zur gleichzeitigen Zwischensaat von Getreide empfiehlt sich die Sommerfrucht mehr als die Winterfrucht; 6) bei schwerem Boden sind Hackfrüchte vorzüglicher als Halmfrüchte; 7) die Lockerung des Bodens zwischen den Saat- oder Pflanzreihen der Holzcultur befördert entschieden das Wachsthum der Holzpflanzen.

IV. Bemerkungen des Oberförsters Dietlen in Zwiefalten, betreffend die Ermittelung des nachhaltigen Forstertrags in Würtemberg. Sie beabsichtigen eine Erwiederung auf die Zusätze der Redaction zu der Abhandlung des Verfassers im zehnten Hefte derselben Zeitschrift (man vergleiche S. 100 dieser Zeitung von 1845) und müssen im Zusammenhang hiermit gelesen werden.

V. Forststatistische Notizen von Würtemberg im Jahre 1845, zusammengestellt vom Herausgeber aus meistens amtlichen Mittheilungen. Wir heben aus dieser sehr schätzbaren Gabe Folgendes, nach Reduktion auf königl. preuß. Maaß, hervor. Von 7635900 Morgen, welche das Gesammt-Areal des Königreichs bilden, sind 2296400 Morgen oder 30¼ Procent Wald (nicht 30½, wie der Herausgeber angibt). Von der Gesammt-Waldfläche besitzen der Staat 31, die königl. Hofkammer 1, die Standes- und Grundherren 13, die Gemeinden 34, die Stiftungen 3 und die Privaten 18 Procent. Obgleich

Digitized by Google

die Gemeinde-Waldungen die Majorität der Waldfläche bilden und unter spezieller Forstellichkeit stehen, befindet sich doch kein Forsttechniker im Ministerium des Innern, ein Mangel, der, weil auch keine besondere forstliche Centralstelle besteht, um so nachtheiliger ist. Im Durchschnitt der 1.701726 Einwohner kommen auf 1 Einwohner nur 1.35 königl. preuß. Morgen Wald; im Neckarkreis das Minimum mit 0.67, im Jaxtkreis das Maximum mit 1.69 Morgen. Von den 717000 Morgen (königl. preuß. Maaßes), welche die Staats-Waldungen enthalten, sind beiläufig 432000 Morgen Nadelholz, 247000 Morgen Buchenhochwald, 38000 Morgen Mittelwald. Der Material-Etat der Staatswaldungen hat 1823 betragen in königl. preuß. Maaße 189324, in 1844 dagegen 313032 Klafter Scheit- und Prügelholz (ausschließlich Reis- und Stockholz), von Jahr zu Jahr ziemlich stetig steigend. Der Preis einer Klafter Buchen-Scheitholz ist (wohl im geometrischen Durchschnitte des Königreichs) von 1800 bis 1842 von fl. 5. 20 kr. auf 13 fl. 33 kr., so der Kubikfuß Eichen-Stammholz von 7,2 auf 13,6 kr. gestiegen. Im Jahre 1842 war beim Eichenholze der Preis des Stammholzes ungefähr das Doppelte des Brennholzpreises, beim Buchenholze das $1\frac{1}{3}$, beim Tannenholze das $1\frac{1}{2}$fache. Der „reine" Geldertrag per preuß. Morgen ist für 1820 zu $42\frac{1}{2}$ kr., für 1844 zu fl. 3. $1\frac{1}{3}$ kr., für $18\frac{45}{48}$ zu fl. 2. 34 kr. angegeben, indessen ohne genaue Einsicht der Gruppirung der Zahlen bei Berechnung jenes Reinertrags nicht zu beurtheilen. Die Ausgaben betragen Procente des Rohertrags:

	$18\frac{20}{23}$.	1842.	$18\frac{45}{48}$.
Besoldungen	17.86	19	9.2
Forstschutz	11 33		3.8
Reallasten	12.81	8	5.0
Holzhauerlohn	15.00	12	15 5
Culturkosten		3	4.5
Wegherstellungen		4	7 5
Sonstiger Aufwand			2 0
Im Ganzen	57.00	49	47.5

Auch hier würde die Kenntniß der Rechnungsformirung zur näheren Beurtheilung nöthig sein.

VI. Auszug aus einem Reiseberichte des Forstamts-Assistenten Jäger in Zwiefalten vom Jahre 1844. 1) Die Waldungen in der Grafschaft Berg in der Provinz Gelderland in Holland. Erwähnte Grafschaft gehört dem Fürsten von Hohenzollern-Sigmaringen und bietet durch die sehr sorgfältige Behandlung der Holzculturen und Pflege der seit 24 Jahren schnell erzogenen, auf mehr als 10,000 Morgen bereits ausgedehnten Waldungen dem Forstmanne viel Interessantes dar. Hierunter sind die großartigen Kiefernpflanzungen auf grasloſem magerem Boden mit ihrem üppigen Gedeihen und ihren schon im neunten Jahre beginnenden Durchforstungen und die Eichen-Schälwaldungen auf graswüchsigem Boden hervorzuheben. Der Grund zu diesen letzteren wurde durch Pflanzen gelegt, welche man sorgfältigst in Cämpen erzog, im zehnjährigen Alter an Ort und Stelle in vorher tief umgespateten Boden pflanzte, zuerst $1\frac{1}{2}$ Fuß über der Erde abschnitt, dann im vierten Jahre abtrieb und von da in zehnjährigem Umtriebe benutzt. Bei jedem Abtriebe wird der Schlag umgespatet und dieser Aufwand reichlich durch den Ertrag verlohnt. — 2) Die Forstwirthschaft in Belgien im Allgemeinen und der Wald von Soignet bei Brüssel insbesondere. Wir besitzen über die Feldholzzucht in Belgien die Monographie des Revierförsters Beil (man sehe S. 252 dieser Zeitung von 1843), welcher auch über den Wald von Soigne, insbesondere dessen Entstehung und Fortbetrieb durch Buchenpflanzung, im Tharander Jahrbuch 1845 (man sehe S. 414 dieser Zeitung von 1845) berichtet hat. Indessen ist der Gegenstand so sehr interessant, daß man gern auch die Darstellung eines anderen sorgfältigen Beobachters lesen wird. Referent besitzt eine handschriftliche Beschreibung, die ihm der k. k. Oberforstmeister von Limpens, welcher vor der französischen Revolution — in den 1780r Jahren des vorigen Jahrhunderts — hier fungirte, vor langen Jahren über Zustand und Geschichte des Waldes von Soigne (nicht Soignet) mittheilte, auf die Referent bei anderer Gelegenheit zurückkommen wird. — 3) Die Waldungen der freien Stadt Frankfurt a. M. Vom Revierförster Beil wurde eine Beschreibung besonders herausgegeben (man sehe S. 337 dieser Zeitung von 1840); gleichwohl verdient auch der vorliegende Reisebericht die ihm gewordene Beachtung, so wie denn überhaupt Forst-Reisebeschreibungen zu der anziehendsten und lehrreichsten Lectüre gehören.

VII. Ueber den Wirthschafts- und Cultur-Betrieb in in den Fürstlich Oettingen-Wallersteinischen Waldungen des Forstamts Baldern im Königreiche Würtemberg. Vom Herausgeber. Derselbe theilt, als Ergebniß einer Forstreise in die Reviere Baldern, Kirchheim, Kösingen u. s. f. mehrere, die dortigen Forstbeamten sehr ehrende, Züge des freundlichen Bildes mit, welches diese Reviere, in ihrem sorfältigen, umsichtigen Betriebe und in den günstigen Erfolgen ausgedehnter Culturen darbieten. Auch von den vormaligen Oedungen bei Tannhausen ist die Rede; der Saat auf den ganz öden Stellen ging in der Regel eine landwirthschaftliche Benutzung voran. Die Pflanzungen geschahen meistens mit den Ballen und mittelst des Pflanzbohrers.

VIII. Interessante Pflanzgärten. Der Herausgeber beginnt hier, zum Wetteifer aufmunternd, die

Digitized by Google

Nachrichten über Pflanzgärten mit denen der Stadt Ellwangen, der Stiftung Nördlingen, des Fürstlich Thurn- und Taxis'schen Reviers Elchingen, beschreibend die Anlage nebst Kosten-Nachweisung und bisherigem Natural- und Geldertrag, schlagende Zahlen für den Nutzen solcher Anlagen.

IX. Die Begründung der Normal-Ertragsansätze für Nadelholz im Forste Kapfenburg. Vom Oberförster Schott. Wir finden hier eine Zusammenstellung von 32 Probeflächen und von der Ertragsberechnung der betreffenden Waldungen. Aus jenen Probeflächen und den seitherigen Ergebnissen wurden folgende Ertragsansätze (einschließlich Durchforstung, ausschließlich Reis- und Stockholz, also nur Stamm-, Scheit- und Prügelholz), unter Voraussetzung eines 100jährigen Umtriebs für Hoch- und 30jährigen Umtriebs für Mittelwald, abgeleitet:

Betriebs- und Holzart.	Königl. preuß. Klafter auf 1 k. preuß. Morgen der drei Standorts-Classen.		
	I.	II.	III.
Nadelholz	82 2	74	66
Buchen-Hochwald	53.4	45.2	37
Gemischtes Laub- u. Nadelholz	66	57 5	49.3
Mittelwald	6.6	4.9	3.3

Das Nadelholz besteht überwiegend aus Fichten, nächstdem aus Weißtannen. Die Lage ist die Hochebene des sogenannten Härtsfelds zwischen 1800 bis 2000 Pariser Fuß Meereshöhe, die Gebirgsart der weiße Jura. Der Boden bedürfte einer näheren Charakteristik. 28.

Briefe.

Carlsruhe, Februar 1846.

(Verwaltungs-Aufwand der Local-Forstverwaltung im Großherzogthume Baden.)

I. Der Aufwand beträgt nach dem Budget für 1846 und 1847 jährlich:

1) für die Forstämter . . . . . fl. 40,524
2) für die Bezirks-Forsteien . . . . . „ 110,470
3) an Diäten für die Forstmeister und Bezirksförster fl. 8,828 + 13,482 = „ 22,310

Zusammen fl. 173,304

II. Der Aufsicht der landesherrlichen Forstämter sind unterworfen, nach dem Wald-Arealstand vom 1. Januar 1845:

	Großh. badische Morgen.	
1) Domänen-Waldungen		243,269
2) Waldungen der Gemeinden, und zwar:		
a) auf unmittelbar landesherrl. Markungen	458,763	
b) auf grundherrl. Markungen, auf denen der Grundherr auf die Forstpolizei verzichtet hat	28,118	
c) auf grundherrl. Markungen, auf denen der Grundherr die Forstpolizei ausübt	23,516	
d) auf standesherrl. Markungen, auf denen der Standesherr auf die Forstpolizei verzichtet hat . . .	85,054	
e) auf standesherrl. Markungen, auf denen der Standesherr nur durch Bezirksförster, nicht durch Forstmeister, die Forstpolizei ausübt .	5,272	
		600.723
Transport		843,992

	Großh. badische Morgen.	
Transport		843,992
3) Waldungen der Körperschaften:		
a) auf unmittelb. landesh. Markungen	19,633	
b) auf grundherrl. Markungen, auf denen der Grundherr auf die Forstpolizei verzichtet hat	517	
c) auf grundherrl. Markungen, auf denen der Grundherr die Forstpolizei noch ausübt	425	
d) auf standesherrl. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei durch den Forstmeister ausübt .	2,230	
		22,805
(in landesherrl. Bezirksforsteien 2,218 Mrg. in standesherrl. „ 12 „)		
4) Standesherrlich Fürstl. Fürstenberg'sche Privat-Waldungen		64.289
		931.086

Es kommen also auf 1 Morgen $\frac{40.524 + 8828}{931,086} = 3{,}1$ Kreuzer.

III. Der Bewirthschaftung und Beaufsichtigung der landesherrlichen Bezirksförster sind unterworfen (mit Berücksichtigung der vom 1. Januar bis 1. August 1845 eingetretenen Veränderungen):

	Großh. badische Morgen.	
1) Domänen-Waldungen		243,269
2) Gemeinde-Waldungen:		
a) auf unmittelbar landesherrl. Markungen	390,309	
b) grundherrl. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei ausübt	28,718	
c) auf standesh. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei ausübt	85 054	
		504.081
Transport		747,350

Digitized by Google

	Großh. badische Morgen.	
Transport		747,350
3) Waldungen der Körperschaften:		
a) auf unmittelbar landesherrl. Markungen	14,377	
b) auf grundherrl. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei ausübt	557	
c) auf standesherrl. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei ausübt	2.218	
		17,152
4) Privat-Waldungen:		
a) auf unmittelbar landesherrl. Markungen	186,777	
b) auf grundherrl. Markungen mit landesherrl. Forstpolizei . . .	24,566	
c) auf standesherrl. Markungen, auf denen der Staat die Forstpolizei ausübt	29,558	
		240.901
		1,005,403

Es kommen also auf 1 Morgen $\frac{110.470 + 13.482}{1,005,403} = 7,3$ Kreuzer.

37.

Carlsruhe, Februar 1846.

(Die Wald-Vermessung und Wald-Abschätzung im Großherzogthume Baden.)

Der § 1 des Gesetzes vom 15. November 1833 verordnet, daß außer den Staatswaldungen auch alle Waldungen der Gemeinden und Körperschaften innerhalb fünf Jahren vermessen und zum Zwecke der nachhaltigen Bewirthschaftung im Natural-Ertrag abgeschätzt werden sollen. Der deßfallsige Aufwand ist zwar in der Regel von dem Wald-Eigenthümer zu bestreiten; doch veranlaßt die Maßregel auch solche Kosten, welche seither auf die Staats-Casse übernommen worden sind, nämlich:

1) für die Einübung des zur Abschätzung verwendet werdenden Personals;
2) für allmählige Sammlung von Erfahrungstafeln über die Zuwachs-Verhältnisse der Hauptholzarten nach ihren verschiedenen Standorten;
3) für die Prüfung einzelner Geschäfte, so oft eine Controle aus besondern Gründen in einem einzelnen Falle, oder aus allgemeinen Gründen, namentlich um das gesammte Personal wachsam und thätig zu erhalten, für nöthig erachtet wird;
4) für die Verification der Vermessungs-Operate durch einen Ober-Geometer;
5) für das Copiren, beziehungsweise Lithographiren, der Waldpläne nach § 31 des Forstgesetzes.

An solchen allgemeinen Kosten sind aus der Staats-Casse aufgewendet worden:

in den Jahren 1837 bis 1844 einschließlich:

a) wegen Vermessung u. Abschätzung der Waldungen fl. 14770. 24 kr.
b) für das Copiren der Pläne . . . . . „ 5534. 6 „

Zusammen fl. 20,304. 30 kr.

Mit diesem Aufwande ist zu vergleichen der Stand des Vermessungs- und Abschätzungsgeschäftes auf den 1. April 1845.

Bei den Gemeinde- und Körperschafts-Waldungen.

A. Vermessung.

Dieselbe ist vollendet und genehmigt für	172.332 Mrg.	345 Rth.*)
Hat begonnen, ist aber noch nicht vollendet	426.911 „	273 „
Hat noch nicht begonnen, ist aber veraccordirt	41,711 „	192 „
Hat noch nicht begonnen und ist auch noch nicht veraccordirt	76,020 „	56 „
Zusammen	716.976 Morg.	66 Ruth.

B. Einrichtung und Abschätzung.

Dieselbe ist vollendet und genehmigt für .	345.908 Mrg.	256 Rth.
„ hat begonnen, ist aber noch nicht vollendet	249,969 „	282 „
„ hat noch nicht begonnen	121.097 „	328 „
Zusammen	716.976 Mrg.	66 Rth.

Zur Erläuterung des Umstandes, daß die Abschätzung auf einer größeren Waldfläche vollendet ist, als die Vermessung, dient die Bemerkung, daß erstere jeweils durch den Tarator bewirkt wird, sobald der Geometer mit der Flächenberechnung fertig ist. Die Ausarbeitung des Vermessungs-Operates erfolgt immer etwas später.

C. Plan-Lithographien.

Hier ist der Stand des Geschäftes am 1. Januar 1846 bekannt. Von 206.176 Morgen 374 Ruthen Waldungen der verschiedenen Eigenthümer sind die Lithographien, und zwar 418 an der Zahl, fertig.

Die speziellen Vermessungs- und Abschätzungskosten, welche von den verschiedenen Wald-Eigenthümern zu bezahlen sind, betragen im Durchschnitte:

Kosten der Wald-Vermessung, per Morgen,

1) bei Waldungen in der Ebene:
   a) in Complexen bis zu 1000 Morgen herab 10 — 14 kr.
   b) „ „ von 1000 — 100 Morgen . 14 — 20 „
   c) „ „ „ 100 Morgen abwärts . 20 kr. bis zu fl. 1 und darüber.
2) bei Waldungen auf der Hochebene des Schwarzwaldes:
   a) in Complexen bis zu 1000 Morgen herab 16 — 20 kr.
   zu b) und c) fehlen Erfahrungen.
3) bei Waldungen im Vorgebirge und Hügelland:
   a) in Complexen bis zu 1000 Morgen herab 16 — 24 kr.
   b) „ „ von 1000 bis 100 Morgen 24 — 30 „
   c) „ „ „ 100 Morgen abwärts . 30 — 36 „
4) bei Waldungen im Hochgebirge:
   a) . . . . . 20 — 24 kr.
   b) . . . . . 24 — 30 „
   c) . . . . . 30 kr. bis fl. 1.

---

*) Es ist hier zu bemerken, daß bis 1. Januar 1846 die Vermessung für 388,208 Morgen 257 Ruthen vollendet würde. Die Größen-Angaben beziehen sich auf badisches Maaß. Ein großh. badischer Morgen ist gleich 1,41 kön. preuß. Morgen.

Digitized by Google

Kosten der Abschätzung, per Morgen,

1) bei Waldungen in der Rheinthal-Ebene:
   a) Waldungen mit einer Flächengröße von 50—300 Mrg. 14,1 kr.
   b) „ „ „ „ „ 300—1000 „ 9,7 „
   c) „ „ „ „ „ 1000 M. u. darüb. 6 „
2) bei Waldungen im Hügelland und Vorgebirge:
   a) . . . . . 16,6 kr.
   b) . . . . . 10,7 „
   c) . . . . . 6,7 „
3) bei Waldungen im Mittel- und Hochgebirge:
   a) . . . . . 15,7 kr.
   b) . . . . . 11,5 „
   c) . . . . . 7,7 „

Die Vermessung und Taxation der Staats-Waldungen (Domänen-Waldungen) hat erst im Jahre 1843 begonnen und gekostet:

im Jahre 1843 . . fl. 16.937. 3 kr.
„ „ 1844 . . „ 15.205. 30 „
zusammen fl. 32,142. 33 kr.
im Durchschnitt jährlich „ 16.071. 17 „

In diesen Jahren ist das Vermessungs- und Einrichtungsgeschäft zunächst in den untern Landestheilen, wo die größeren Wald-Complexe und zudem meistens in der Ebene liegen, bewirkt worden. Nunmehr wird aber damit in die Schwarzwald-Gegenden, wo die Terrain-Verhältnisse und die größere Parzellirung der Waldungen mancherlei Schwierigkeiten darbieten, fortgerückt. Es sind deßhalb für die neue Budget-Periode jährlich fl. 20,000 in den Voranschlag aufgenommen worden. 37.

Vom badischen Mittelrhein, Ende Februars 1846.

(Jagdbericht vom Jahre 1845 und Anfang 1846.)

Die ersten Tage des Februars 1845 brachten fortwährend Schnee, der anfangs den Ende Januars gefallenen aufzehren zu wollen schien. Der Wind schlug jedoch in Nord um, der Schnee fror fest, der Himmel klärte sich gegen den 6ten vollkommen auf, und die Kälte stieg rasch, bis sie am 10ten eine Höhe von 13 Grad erreichte, auf welcher sie mit geringen Schwankungen bis zum 13ten stehen blieb, an welchem Tage sie auf 16, an exponirten Orten auf 18 und auf den Schwarzwald-Höhen, in Villingen und Donaueschingen zum Beispiel, bis auf 22, selbst 24 Grad stieg. Nicht nur kleinere Vögel erfroren an den Landstraßen, wo sie ihr Futter mühsam aufsuchten, sondern auch größere, wie Raben, und selbst Raubvögel fanden durch die anhaltende strenge Kälte ihren Tod, oder wurden, so ermattet gefunden, daß sie mit den Händen ergriffen werden konnten. Am 14ten sank die Kälte auf 8 Grad herab; gegen Abend wurde es gelind, und die Nacht hindurch fiel wieder Fuß-tiefer Schnee. Trüber Himmel und Schneegestöber hielten bis zum 19ten an, und der Morgen des 20sten brachte bei vollkommen heiterem Himmel und scharfem Nordostwinde den gleichen Kältegrad wie am 13ten. Den 22sten fiel abermals Schnee, dem am 23sten und 24sten Thauwetter folgte, welches den älteren Schnee in der Ebene langsam verzehrte, während im Gebirge den ganzen Monat hindurch immer neuer darauf fiel.

Diese letzten Tage waren der Jagd sehr verderblich. Es gingen viele Rehe, Hasen, Feldhühner und Fasanen, besonders wo es unterlassen wurde, diese letzteren zu füttern, ein. Raubvögel zogen sich in größerer Anzahl in die Wild-reichern Ebenen und wurden häufig erlegt; darunter mehrmals der rauhfüßige Bussard und der Wanderfalke. Auch kleine Käuzchen, Strix passerina und dasypus, kamen nicht selten in Obstgärten und wurden geschossen und gefangen.

Der Sonntag Oculi, im Jahre 1845 so früh, war weit entfernt, unsern Gegenden Schnepfen zuzuführen; doch hatte man schon einige Tage vorher Störche gesehen, welche aber bald wieder abgezogen waren. Gabelweihen, Thurmfalken, Feld- und Baumlerchen kamen nur einzeln zu Ende Februar. Wilde Gänse, die früher, so lange Schnee lag, nicht auf die Felder in der Ebene gekommen waren, trafen jetzt in großer Menge ein, und wilde Enten zeigten sich wieder häufiger auf dem Rheine. Zwei Eisenten (A. glacialis) — junge Vögel — wurden Anfangs Februar am Rheine gefangen, und befinden sich jetzt ausgestopft in dem großherzogl. Naturalien-Cabinet in Carlsruhe.

Am 1. März hellte sich der Himmel bei Nordostwind vollkommen wieder auf, und das Thermometer zeigte des Morgens — 7°; Tags darauf gab es Glatteis, wie den ganzen Winter nicht. Staaren, Lerchen und Hohltauben fielen in großen Flügen auf die von Schnee befreiten Wiesen. Am 3. März fiel jedoch wieder Halbfuß-tiefer Schnee, und der Winter trat in sein altes Recht. Die angekommenen Zugvögel verschwanden wieder, und das Wild gerieth in die alte Noth. Besonders stark litt der Rehstand in den Niederungen. Die stets zunehmende Kälte stieg am Samstage vor Ostern nach oft wiederholtem, starkem Schneefalle auf 9 Grad. Am Ostersonntage trat endlich anhaltendes Thauwetter ein, und der tiefe Schnee ging auf der Ebene und in den Vorbergen so rasch ab, daß die meisten Flüsse durch Ueberschwemmungen Schaden anrichteten. Die Sonne schien warm, und es gab sogar am letzten des Monats noch Märzstaub. Unerachtet Alles tief mit Schnee bedeckt war, wurde doch am Josephstage die erste Schnepfe geschossen; allein bis zum 26sten keine weitere bemerkt. Der Strich ging sehr rasch vorüber, und am 29sten war er schon lebhaft in den Bergen. Es gab jedoch im Ganzen wenig Schnepfen, und diese waren in den ersten Tagen des Striches äußerst abgemagert. — Weindrosseln waren Ende März und Anfangs April sehr häufig in Bruchwaldungen, weniger häufig waren die Wachholder-Drosseln oder Krametsvögel. Nur wenige Tage vorher waren Lerchen, Singdrosseln, weiße Bachstelzen, Braunellen, Steinschmätzer und andere Singvögel eingetroffen, welchen es bei dem tiefen Schnee recht hinderlich erging. Sie suchten meist auf dem Eise der Flüsse ihre Nahrung und wurden in der Nähe der Dörfer häufig weggefangen.

Im Februar und März hatte es alle paar Tage eine Neue gegeben, und so war es leicht, die Raubthiere, besonders Marder und Iltisse, einzukreisen, deren über hundert allein im Murgthale erlegt wurden.

Der ungewöhnlich lange Winter hielt die wilden Gänse auch länger als gewöhnlich auf den Saatfeldern zurück; es wurden viele

Digitized by Google

Jagden auf sie angestellt, die meist eine gute Ausbeute brachten, und es traf sich, daß Schnepfen und wilde Gänse an einem und demselben Tage geschossen wurden. — Eine Wildgans wurde noch am 7. April in einem Torfstiche erlegt, woselbst zwei, wahrscheinlich angeschossene, Individuen sich einer Herde zahmer Gänse zugesellt und mehrere Tage lang unter derselben sich aufgehalten hatten.

Im März wurden viele eingegangene junge Hasen gefunden, und die kalten, schneereichen Tage vom 12ten bis 22sten rafften in der Ebene, wo der Wassermangel am fühlbarsten war, noch eine große Zahl Rehe und Fasanen hin. — Von ersteren wurden in einem einzigen Reviere an 40 Stück und ein Rudel von 9 Stück auf einer Stelle eingegangen gefunden.

Die ersten 8 Tage des Aprils brachten, bei anhaltendem Ostwinde, die herrlichste Frühjahrs-Witterung. Auf den Wiesen hatten sich große Wassermassen verbreitet, und hier sah man viele wilde Enten, Kiebitze und in sehr großer Zahl Becassinen. Der Kuckuck ließ sich am 7ten zum ersten Male hören, und nachdem der Wind am 9ten in Süd umgeschlagen, worauf warmer Regen den Tag über anhielt, erschienen die ersten Rauchschwalben. Hausschwalben fanden sich erst mit dem Schlusse des Monates ein, ebenso Segler, Nachtigallen, Dorndreher.

Im höhern Gebirge ging der Schnee Ende Aprils rasch ab, und die Auerhahn-Falz, obgleich um 8—11 Tage zurückgestellt, war sehr gut; allein gerade die Zeit des Einstandes am Abend und der Falz am Morgen brachte meist Wind und Regen, und deßhalb war auch das Ergebniß der Jagden weniger günstig, als es im Verhältnisse zu dem Auerhahnstande hätte sein können. Auch die Schnepfen fanden sich sehr zahlreich im Gebirge ein; der Strich in der Ebene war von nur kurzer Dauer, und so mancher dieser Gäste, und mehr als sonst, dem Rohre des Schützen entgangen.

Bis zum 18ten war die Witterung regnerisch; die letzte Hälfte des Aprils zeichnete sich jedoch durch schönes, warmes Wetter aus, welches die Vegetation auch rasch vorwärts trieb. Mit der Blüthe der Aprikosen grünten am 21—22sten die ersten Buchen, am 28sten blühten Kirschen und Pfirsiche, am 30sten Birnen, und der Buchwald grünte bis zu 1500 Fuß Meereshöhe. Halbgewachsene und schon stärkere junge Hasen fanden sich um diese Zeit nicht selten schon vor.

Weder in der Tiefe, noch auch auf den Höhen, brachte der April Spätfrost. Weniger gut meinte es in dieser Beziehung der Mai. Ziemlich trocken bis Pfingsten, dabei rauh, regnete es nachher anhaltend, wobei am 19ten das Thermometer bis + 4° herabsank und auf den Höhen Frost mit Schneefall eintrat. In der Nacht vom 18ten auf den 19ten fiel halb Fuß-tiefer Schnee, der bis auf 1200 Fuß herab drei Tage lang liegen blieb, wobei auf den Höhen immer noch frischer Schnee fiel. Das Ende des Maimonats brachte schöne und warme Tage, und die Vegetation rückte wieder schnell vor.

Der ganze Monat Juni war regnerisch, doch sehr warm, nur wenige Tage mit Sonnenschein. Dennoch traf man am 10. Juni schon ausgeschliefte Auerhühner. Unerachtet der beständigen Nässe und des kühlen Wetters fand sich die Raupe der Fichtenblattwespe wieder zahlreich in den jungen Fichtenorten ein, welchen sie durch das Abfressen der Nadeln an den hervorbrechenden Trieben vielen Schaden zufügte. Durch die heftigen Schlagregen, von welchen die fast täglich wiederkehrenden Gewitter begleitet waren, litt die Fasanen- und mehr noch die Feldhühnerbrut sehr; und es gingen viele junge Vögel zu Grunde.

Erst mit dem letzten Juni besserte sich das Wetter, und in der ersten Woche des Juli hellte sich der Himmel wieder vollkommen auf. Die Hitze stieg außerordentlich und erreichte am 5ten, 6ten und 7ten 29 bis 30 Grad. Es folgten wieder starke Gewitter und diesen regnerische Witterung, welche bis ans Ende des Monats unausgesetzt fortdauerte.

Für die Frühjahrs-Saaten und Pflanzungen war die bisherige Witterung ungemein günstig, und man konnte Fichtenpflanzungen sehen mit so starken Trieben, als wenn kein Versetzen der Pflanzen vorangegangen wäre.

Im Gebirge verfärbten sich die Rehe sehr langsam und spät, und es wurden noch in der ersten Hälfte des Juli Schmalböcke geschossen, die noch nicht einmal gefegt hatten. Die Böcke sprangen nicht gerne aufs Blatt. In einem Jagd-Reviere nahe bei Baden, wo der Rehstand gut ist, wurden zwei Rehböcke, welche im Kämpfen verendet waren, in einem Bache gefunden.

Der August war nicht viel besser, als sein Vorgänger. Nach zwei bis höchstens drei hübschen Tagen folgten Wochen-lange Regengüsse, nicht selten mit Sturm. Am 17ten kühlte sich die Luft dermaßen ab, daß das Thermometer in den hochgelegenen Gebirgsorten bis auf den Gefrierpunkt fiel, und in der Nacht vom 17ten auf den 18ten das Kartoffelkraut auf den Höhen völlig, theilweise selbst in den Ebenen, erfror. — Die wenigen, während des ersten Sommers im Gebirge durchgekommenen Standvögel begannen schon truppweise zu streichen, und Schwalben, Rothschwänzchen und andere Insecten-fressende Vögel zogen weg in die mildern Thäler und Ebenen. Große Schaaren von Störchen und Ringeltauben fanden sich auf Wiesen und Feldern ein, und Raubvögel, welche man nach der starken, besonders durch das viele Fallwild während des harten Winters begünstigter Nachstellungen meist ausgerottet glauben mußte, erschienen wieder so häufig, als je vorher.

Leider war dieß nicht ebenso der Fall mit Feldhühnern und Wachteln. Letztere waren dieß Jahr überall selten, und von Feldhühnern kamen auf manchen Jagden nicht so viele junge aus, als vor der Jagd-verderblichen Witterung des Monats März noch alte übrig geblieben waren. Dagegen hatten, trotz der so ungünstigen Brütezeit, die Fasanen weniger gelitten, und wo diese den Winter über gefüttert worden waren, zeigte sich auch erfreulicher Weise zahlreichere Nachkommenschaft, als man unter dem Zusammenwirken so vieler ungünstigen Verhältnisse erwarten durfte. Doch war dieß in den oberen Landestheilen nicht so sehr der Fall, und in manchen Gehegen, wo auf einer Treibjagd in frühern Jahren an hundert Fasanen geschossen worden, war kaum eine einzige Kette ausgekommen. Wassermangel und zu späte oder ganz unterlassene Fütterung mögen hieran vorzüglich die Schuld getragen haben.

Der September brachte bessere Witterung, zum Theil sehr heiße Tage, in deren Folge das außerordentlich durchnäßte Erdreich plötzlich eintrocknete, und schwerer Boden steinhart wurde. Dieser plötzliche Uebergang wirkte nachtheilig auf die Feldgewächse, besonders auf die Kartoffeln, ohne jedoch den Holzsaaten in den Waldungen, wo die Austrocknung nicht so plötzlich Statt fand, erheb-

Digitized by Google

lichen Nachtheil zu bringen. Auch der October begann mit schönem Wetter, endete aber schlecht. Im November waren noch sehr warme Tage. Der Hubertustag zeichnete sich durch ganz heitern Himmel, mit 12 bis 15 Grad Wärme aus. Die spätern Tage des November waren regnerisch und für die Jagd sehr ungünstig.

Im September wurden in der Nähe von Baden wieder, wie in vorhergegangenen Jahren, mehrere Parforce-Jagden, wozu Hunde-Meuten aus Frankreich und England herbeigeschafft worden waren, auf etliche zu diesem Jagdvergnügen aus dem großherzogl. Wildparke abgegebene Damhirsche, unter großer Theilnahme der für die Jagd begeisterten Badegäste und anderer Gäste, abgehalten. Nur eine dieser Jagden hatte aber einen für die Theilnehmer vollkommen befriedigenden Erfolg, indem der angehetzte Dambock nach glücklicher Ueberwindung manchfacher Hindernisse, Halalli gesagt wurde; bei den übrigen waren die copiosen Diners nach gethaner Arbeit für die meisten Theilnehmer an der Jagd wohl die Genüsse in erster Reihe.

Die Zugvögel, besonders die Schwalben-Arten, entfernten sich in diesem Jahre ungewöhnlich früh, und nur selten sah man noch welche in den schönen Octobertagen. Da der erste Schnee im höhern Gebirge erst am 22. October fiel, ohne jedoch liegen zu bleiben, und erst im December die Höhen etwa Fuß-tief mit Schnee sich bedeckten, so ließen sich die Waldschnepfen auch erst spät in die Vorberge und Ebenen herab. Der Fang derselben in Schneußen konnte fast den ganzen November hindurch auf den Höhen betrieben werden, und einige auch wurden noch in den letzten Tagen des Monats gefangen. In den Vorbergen wurden die meisten Schnepfen zwischen dem 5. und 10. December angetroffen, und noch in den letzten Tagen dieses Monates viele auf Treibjagen in den Ebenen geschossen. — Der Entenstrich im November war sehr gut; allein der Fang dennoch wegen des fast anhaltend schlechten Wetters und hohen Wasserstandes nicht sehr ergiebig. Seltenes kam hierbei wenig vor, und überhaupt waren nur die Stock-Enten häufig.

Am 2. Januar 1846 trat Frost ein, der bis über die Mitte des Monates ununterbrochen, zwischen 1 — 8 Grad wechselnd, anhielt. In der Ebene war der Schnee noch nicht liegen geblieben. Es stellten sich aber die sonst im November und December die Rheinebene bedeckenden Nebel ein, welche einen solchen Reif an Bäumen und Strauchwerk niederschlugen, daß Treibjagen im Walde oft verhindert wurden. In manchen Gegenden fielen die Hasenjagden sehr gut aus und übertrafen selbst die vorjährigen; in andern Gegenden dagegen, besonders im Hügellande des Kalkgebirges, waren sie nur wenig ergiebig, und vieler Orten wurden wegen zu geringen Hasenbestandes gar keine Jagden abgehalten. Der Frost brach vom 19ten auf den 20sten, ohne vorherigen Schneefall. Wilde Gänse erschienen währenddem nur sehr sparsam. Mit dem 19ten begann wieder Regen, der, nachdem am 20sten das Thermometer schon auf + 12 Grad gestiegen war, den ganzen übrigen Theil des Monats unter heftigem Südwestwinde anhielt. Der im höheren Gebirge im December gefallene Schnee schmolz rasch, und die Bergströme schwollen stark und schnell an. Heftige Stürme mit Regengüssen verursachten in den Nadelholz-Waldungen viele Windfälle. Die sehr gelinde Witterung führte uns schon Flüge von Hohltauben und Staaren zu, die sich sonst selten vor der Mitte des Februars zeigen.

Bei der anhaltenden gelinden Temperatur grünten die Wiesen wie im März; die Blüthenknospen der Obstbäume drangen stark hervor, und Stachelbeere, Spiräen, Hollunder ꝛc. fingen schon an, ins Laub zu treiben. Der Rhein und besonders dessen Nebenflüsse schwollen stark an, und auf den unter Wasser gesetzten Rhein-Inseln und Niederungen gingen viele Hasen zu Grunde. Schaaren von Wildenten kamen an, und Becassinen fanden sich schon ziemlich zahlreich auf den überschwemmten Wiesen ein.

Für die kleine Jagd hat nun das Jagdjahr so übel geendet, als es angefangen hatte, wobei noch die häufige schlechte Witterung die Ausübung der Jagd selbst häufig verhinderte oder die Ausbeute verkürzte.

Von Jagd-Seltenheiten verdient eine weibliche Eiderente, die bei Darland am Rheine geschossen und in dem Naturalien-Cabinet in Carlsruhe aufgestellt wurde, Erwähnung. —t—

Notizen.

A. Die königl. sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand

beginnt, im Akademie-Jahre von Ostern 1846 bis dahin 1847, die theoretischen Vorträge des Sommer-Halbjahres den 20. April, und die des Winter-Halbjahres Anfangs October. Die Unterrichts-Gegenstände sind:

I. im Sommer-Halbjahre: Grundriß der Forstwissenschaft, Forstbenutzung und forstliche Technologie (von Berg); Waldbau (Cotta), Ackerbau, landwirthschaftliche Anschläge (Dr. Schweitzer); Physik, Geognosie, Bodenkunde, Technologie für Landwirthe (Krutzsch); Botanik, Pflanzen-Physiologie (Roßmäßler); Mathematik in zwei verschiedenen Cursen, landwirthschaftliche Baukunde (Preßler); landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Lichtenberger); Geschäftsstyl (Fritzsche). Repetitorien, Excursionen, Plan- und Bauzeichnen, Meß-, Taxations- und praktische Uebungen, sowohl für Forst- als für Landwirthe.

II. Im Winter-Halbjahre: Geschichte und Literatur der Forstwissenschaft, Staats-Forstwirthschaftslehre (v. Berg); Forstschutz, Forst-Einrichtung, Jagdkunde (Cotta); Viehzucht, landwirthschaftliche Gewerbslehre, Volks-Wirthschaftslehre (Dr. Schweitzer); Chemie, Gebirgskunde (Krutzsch); Zoologie, Insectenkunde (Roßmäßler); Mathematik in zwei Cursen (Preßler); Rechtskunde für Forst- und Landwirthe (Fritzsche); landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Lichtenberger). Repetitorien, Plan- und Bauzeichnen und praktische, besonders auch Jagd-Uebungen.

Das halbjährige Honorar beträgt für Inländer 25 Rthlr., für Ausländer 37½ Rthlr., das Inscriptionsgeld 4 Rthlr.

Zur Aufnahme sind folgende Zeugnisse erforderlich: 1) Tauf-

Digitized by Google

zeugniß oder Geburtsschein. 2) Verhaltzeugnisse, 3) Einwilligung des Vaters oder Vormundes zum Besuche der Akademie, 4) Studien- und Lehrzeugnisse. Nur Diejenigen, welche sich zum königl. sächs. Staatsdienste vorbereiten wollen, haben eine Aufnahme-Prüfung zu bestehen, welche dießmal den 8. April stattfindet.

Akademie Tharand, den 24. Februar 1846.

Die Direction.

von Berg. Dr. A. G. Schweitzer.

B. Die Errichtung eines Privat-Lehr-Instituts für angehende Feldmesser zu Roßleben, im Kreise Querfurt, von dem königl. preuß. Regierungs-Geometer Massaloup.

Der Zweck dieser Privat-Lehranstalt ist, tüchtige Geometer heranzubilden, zugleich auch Denjenigen, die sich dem Baue der Forstsache zu widmen beabsichtigen, daher die Vorprüfung als Geometer ablegen müssen, zur Erlangung der dießfalls nothwendigen Kenntnisse Gelegenheit zu geben.

Der Lehrcursus ist einjährig. Im ersten Semester (von Michaelis bis Ostern) finden Vorträge Statt über die Arithmetik und niedere Algebra, über die Elemente der Geometrie und die niedere Geodäsie. Nebstdem wird Unterricht ertheilt im Situationszeichnen und in der Kalligraphie. Das zweite Semester umfaßt Vorträge über die höhere Algebra, die algebraische und analytische Geometrie, Trigonometrie, Stereometrie, niedere und höhere Geodäsie, Instrumentallehre — Construktion und Gebrauch der verschiedenen Instrumente. Der Unterricht im Situationszeichnen wird fortgesetzt. — Für diejenigen Zöglinge, welche sich dem Forstfache bestimmen, werden noch besondere Vorträge über die Forst-Vermessungslehre gehalten, so wie in den Revieren in den nächsten Umgebungen Roßlebens sich mannichfache Gelegenheit zur praktischen Ausbildung in den Forstvermessungen darbietet. An zwei Nachmittagen in jeder Woche wird bei günstiger Witterung praktische Anleitung zum Messen und Nivelliren ertheilt. Repetitorien und semestralische Prüfungen schließen sich dem Unterrichte an.

Das Honorar für den Cursus in zwei Semestern ist auf 150 Thlr. preuß. Cour. festgestellt; Quartier und Kostgeld, einschließlich Bett und Bettwäsche, Beleuchtung und Heizung, dann Aufwartung bei einer sehr guten und vollen Verpflegung — täglich Bier und Sonntags Wein — beträgt jährlich 180 Thlr.

C. Verkauf von gutem Lärchensamen.

Auf die Anfrage im Intelligenz-Blatte Nr. 1 zur allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Januar l. J., wo man guten keimfähigen Lärchensamen bekomme, erwiedere ich, daß die Samenhandlung von Helm's Söhnen zu Groß-Taberz bei Gotha seit fünf Jahren sehr guten Lärchensamen für die hiesige Forstdirection geliefert habe.

Für das laufende Jahr werden mehr nicht, als 7½ Silbergroschen = 26 Kreuzer per Pfund Cölnisch gefordert.

Grafschaft Wittgenstein, am 20. Januar 1846.

Jäger,

Fürstl. Wittgensteinischer Forst-Director.

Auf die Anfrage im Intelligenz-Blatte Nr. 1 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Januarheft 1846, wo guter keimfähiger Lärchensamen zu bekommen sei, beehre ich mich zur öffentlichen Kenntniß zu bringen, daß ich solchen in verläßlich guter Qualität, und zwar allmählich bis zu einem Quantum von 100 Wiener Centner, zu verschaffen im Stande bin. Ueber die nähern Bedingungen wolle man sich in frankirten Briefen an mich wenden.

Hall in Tyrol, den 6. Februar 1846.

G. Zötl,

k. k. Bergrath und Forst-Referent.

D. Ueber das Erkennen der Rehe und Feldhühner.

In den kleinen Aufsätzen, welche ich über das Erkennen der Rehe und Feldhühner, über den richtigen Begriff einer Doublette u. s. w. für diese Blätter geschrieben habe, ist meines Wissens nur ein Satz angefochten worden, nämlich der, daß der Schild des Rehbockes, zumal im Winter, in der Regel weißer sei, als jene der Rehe. Diesen Widerspruch hat Herr Oberförster Koch zu Burgwenden in seiner Abhandlung über die Behandlung des Rehstandes in der Forst- und Jagdzeitung vom Monat August 1843, die mir erst sehr spät zu Gesicht gekommen ist, niedergelegt und zugleich sein Befremden über diese grelle Meinungsverschiedenheit geäußert. Allerdings ist es auffallend, wenn zwei grauköpfige Practiker in einer Erfahrungssache, so ganz entgegengesetzter Ansicht sind. Es wird daher von meiner Seite kaum der Versicherung bedürfen, daß es nicht bloße Streitsucht, oder wie man es im täglichen Leben ziemlich ungrammatikalisch zu nennen pflegt, Rechthaberei gewesen sei, was mich bestimmt habe, diesen Gegenstand hier in Anregung zu bringen. Nein, das ist es wahrlich nicht, sondern bloß Neugierde, zu erfahren, auf wessen Seite sich die Mehrheit der Stimmen sachverständiger Kenner neigen werde; denn Unrecht haben muß ja doch einer von uns. Auf nicht mehr lebende Autoritäten, will ich, der ich selbst bald dazu gehören werde, mich nicht berufen, denn diese kennt Herr Koch alle so gut, als ich, ohne deßhalb seine Meinung aufgegeben zu haben. Wir wollen daher lieber einige unserer Zeitgenossen ersuchen, in dieser Controverse einen Urthels-Spruch zu erlassen und schlage dazu (in alphabetischer Ordnung, wie ich in solchen Fällen immer zu thun pflege) folgende als Schriftsteller und Sachkenner im Jagdfache bewährte Männer vor: v. Biedenfeld in Weimar, Bornemann zu Berlin, Graf von Hoyos in Wien, Pfeil in Neustadt-Eberswalde und von Train in Regensburg.

Dem Ausspruch dieser Schiedsrichter, resp. der Stimmenmehrheit, welche sich aus ihren Erkenntnissen und Gutachten ergeben wird, unterwerfe ich mich im Voraus unbedingt, und werde dieselben mit eben so großem Vergnügen vernehmen, wenn sie mir zum Nachtheil ausfallen, als wenn der Sieg sich etwa auf meine Seite neigen sollte.

Da übrigens der fragliche Aufsatz über das Erkennen der Rehe, den ich damals ohne Unterschrift einrücken ließ, aus dieser Zeitung in die Schlesische Chronik und dem Vernehmen nach auch in das zu Berlin erscheinende Magazin im Gebiete der Jägerei übergegangen ist, so halte ich es, damit nicht etwa irgend ein Anderer wegen der darin enthaltenen Irrthümer ganz unverdienterweise in Verdacht kommen möge, für meine Schuldigkeit, mich am Schlusse

Digitized by Google

lichen Nachtheil zu bringen. Auch der October begann mit schönem Wetter, endete aber schlecht. Im November waren noch sehr warme Tage. Der Hubertustag zeichnete sich durch ganz heitern Himmel, mit 12 bis 15 Grad Wärme aus. Die spätern Tage des November waren regnerisch und für die Jagd sehr ungünstig.

Im September wurden in der Nähe von Baden wieder, wie in vorhergegangenen Jahren, mehrere Parforce-Jagden, wozu Hunde-Meuten aus Frankreich und England herbeigeschafft worden waren, auf etliche zu diesem Jagdvergnügen aus dem großherzogl. Wildparke abgegebene Damhirsche, unter großer Theilnahme der für die Jagd begeisterten Badegäste und anderer Gäste, abgehalten. Nur eine dieser Jagden hatte aber einen für die Theilnehmer vollkommen befriedigenden Erfolg, indem der angehetzte Dambock nach glücklicher Ueberwindung manchfacher Hindernisse, Halalli gejagt wurde; bei den übrigen waren die copiosen Diners nach gethaner Arbeit für die meisten Theilnehmer an der Jagd wohl die Genüsse in erster Reihe.

Die Zugvögel, besonders die Schwalben-Arten, entfernten sich in diesem Jahre ungewöhnlich früh, und nur selten sah man noch welche in den schönen Octobertagen. Da der erste Schnee im höhern Gebirge erst am 22. October fiel, ohne jedoch liegen zu bleiben, und erst im December die Höhen etwa Fuß-tief mit Schnee sich bedeckten, so liesen sich die Waldschnepfen auch erst spät in die Vorberge und Ebenen herab. Der Fang derselben in Schneeußen konnte fast den ganzen November hindurch auf den Höhen betrieben werden, und einige auch wurden noch in den letzten Tagen des Monats gefangen. In den Vorbergen wurden die meisten Schnepfen zwischen dem 5. und 10. December angetroffen, und noch in den letzten Tagen dieses Monates viele auf Treibjagen in den Ebenen geschossen. — Der Entenstrich im November war sehr gut; allein der Fang dennoch wegen des fast anhaltend schlechten Wetters und hohen Wasserstandes nicht sehr ergiebig. Seltenes kam hierbei wenig vor, und überhaupt waren nur die Stock-Enten häufig.

Am 2. Januar 1846 trat Frost ein, der bis über die Mitte des Monates ununterbrochen, zwischen 1 — 8 Grad wechselnd, anhielt. In der Ebene war der Schnee noch nicht liegen geblieben. Es stellten sich aber die sonst im November und December die Rheinebene bedeckenden Nebel ein, welche einen solchen Reif an Bäumen und Strauchwerk niederschlugen, daß Treibjagen im Walde oft verhindert wurden. In manchen Gegenden fielen die Hasenjagden sehr gut aus und übertrafen selbst die vorjährigen; in andern Gegenden dagegen, besonders im Hügellande des Kalkgebirges, waren sie nur wenig ergiebig, und vieler Orten wurden wegen zu geringen Hasenbestandes gar keine Jagden abgehalten. Der Frost brach vom 19ten auf den 20sten, ohne vorherigen Schneefall. Wilde Gänse erschienen währenddem nur sehr sparsam. Mit dem 19ten begann wieder Regen, der, nachdem am 20sten das Thermometer schon auf + 12 Grad gestiegen war, den ganzen übrigen Theil des Monats unter heftigem Südwestwinde anhielt. Der im höheren Gebirge im December gefallene Schnee schmolz rasch, und die Bergströme schwollen stark und schnell an. Heftige Stürme mit Regengüssen verursachten in den Nadelholz-Waldungen viele Windfälle. Die sehr gelinde Witterung führte uns schon Flüge von Hohltauben und Staaren zu, die sich sonst selten vor der Mitte des Februars zeigen.

Bei der anhaltenden gelinden Temperatur grünten die Wiesen wie im März; die Blüthenknospen der Obstbäume drangen stark hervor, und Stachelbeere, Spiräen, Hollunder ꝛc. fingen schon an, ins Laub zu treiben. Der Rhein und besonders dessen Nebenflüsse schwollen stark an, und auf den unter Wasser gesetzten Rhein-Inseln und Niederungen gingen viele Hasen zu Grunde. Schaaren von Wildenten kamen an, und Becassinen fanden sich schon ziemlich zahlreich auf den überschwemmten Wiesen ein.

Für die kleine Jagd hat nun das Jagdjahr so übel geendet, als es angefangen hatte, wobei noch die häufige schlechte Witterung die Ausübung der Jagd selbst häufig verhinderte oder die Ausbeute verkürzte.

Von Jagd-Seltenheiten verdient eine weibliche Eiderente, die bei Darland am Rheine geschossen und in dem Naturalien-Cabinet in Carlsruhe aufgestellt wurde, Erwähnung. — t —

Notizen.

A. Die königl. sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand

beginnt, im Akademie-Jahre von Ostern 1846 bis dahin 1847, die theoretischen Vorträge des Sommer-Halbjahres den 20. April, und die des Winter-Halbjahres Anfangs October. Die Unterrichts-Gegenstände sind:

I. im Sommer-Halbjahre: Grundriß der Forstwissenschaft, Forstbenutzung und forstliche Technologie (von Berg); Waldbau (Cotta), Ackerbau, landwirthschaftliche Anschläge (Dr. Schweitzer); Physik, Geognosie, Bodenkunde, Technologie für Landwirthe (Krutzsch); Botanik, Pflanzen-Physiologie (Roßmäßler); Mathematik in zwei verschiedenen Cursen, landwirthschaftliche Baukunde (Preßler); landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Lichtenberger); Geschäftsstyl (Fritzsche). Repetitorien, Excursionen, Plan- und Bauzeichnen, Meß-, Taxations- und praktische Uebungen, sowohl für Forst- als für Landwirthe.

II. Im Winter-Halbjahre: Geschichte und Literatur der Forstwissenschaft, Staats-Forstwirthschaftslehre (v. Berg); Forstschutz, Forst-Einrichtung, Jagdkunde (Cotta); Viehzucht, landwirthschaftliche Gewerbslehre, Volks-Wirthschaftslehre (Dr. Schweitzer); Chemie, Gebirgskunde (Krutzsch); Zoologie, Insectenkunde (Roßmäßler); Mathematik in zwei Cursen (Preßler); Rechtskunde für Forst- und Landwirthe (Fritzsche); landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Lichtenberger). Repetitorien, Plan- und Bauzeichnen und praktische, besonders auch Jagd-Uebungen.

Das halbjährige Honorar beträgt für Inländer 25 Rthlr., für Ausländer 37½ Rthlr., das Inscriptionsgeld 4 Rthlr.

Zur Aufnahme sind folgende Zeugnisse erforderlich: 1) Tauf-

Digitized by Google

zeugniß oder Geburtsschein. 2) Verhaltzeugnisse, 3) Einwilligung des Vaters oder Vormundes zum Besuche der Akademie, 4) Studien- und Lehrzeugnisse. Nur Diejenigen, welche sich zum königl. sächs. Staatsdienste vorbereiten wollen, haben eine Aufnahme-Prüfung zu bestehen, welche dießmal den 8. April stattfindet.

Akademie Tharand, den 24. Februar 1846.

Die Direction.

von Berg. Dr. A. G. Schweitzer.

B. Die Errichtung eines Privat-Lehr-Instituts für angehende Feldmesser zu Roßleben, im Kreise Querfurt, von dem königl. preuß. Regierungs-Geometer Massaloup.

Der Zweck dieser Privat-Lehranstalt ist, tüchtige Geometer heranzubilden, zugleich auch Denjenigen, die sich dem Baue der Forstsache zu widmen beabsichtigen, daher die Vorprüfung als Geometer ablegen müssen, zur Erlangung der dießfalls nothwendigen Kenntnisse Gelegenheit zu geben.

Der Lehrcursus ist einjährig. Im ersten Semester (von Michaelis bis Ostern) finden Vorträge Statt über die Arithmetik und niedere Algebra, über die Elemente der Geometrie und die niedere Geodäsie. Nebstdem wird Unterricht ertheilt im Situationszeichnen und in der Kalligraphie. Das zweite Semester umfaßt Vorträge über die höhere Algebra, die algebraische und analytische Geometrie, Trigonometrie, Stereometrie, niedere und höhere Geodäsie, Instrumentallehre — Construktion und Gebrauch der verschiedenen Instrumente. Der Unterricht im Situationszeichnen wird fortgesetzt. — Für diejenigen Zöglinge, welche sich dem Forstfache bestimmen, werden noch besondere Vorträge über die Forst-Vermessungslehre gehalten, so wie in den Revieren in den nächsten Umgebungen Roßlebens sich mannichfache Gelegenheit zur praktischen Ausbildung in den Forstvermessungen darbietet. An zwei Nachmittagen in jeder Woche wird bei günstiger Witterung praktische Anleitung zum Messen und Nivelliren ertheilt. Repetitorien und semestralische Prüfungen schließen sich dem Unterrichte an.

Das Honorar für den Cursus in zwei Semestern ist auf 150 Thlr. preuß. Cour. festgestellt; Quartier und Kostgeld, einschließlich Bett und Bettwäsche, Beleuchtung und Heizung, dann Aufwartung bei einer sehr guten und vollen Verpflegung — täglich Bier und Sonntags Wein — beträgt jährlich 180 Thlr.

C. Verkauf von gutem Lärchensamen.

Auf die Anfrage im Intelligenz-Blatte Nr. 1 zur allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Januar l. J., wo man guten keimfähigen Lärchensamen bekomme, erwiedere ich, daß die Samenhandlung von Helm's Söhnen zu Groß-Taberz bei Gotha seit fünf Jahren sehr guten Lärchensamen für die hiesige Forstdirection geliefert habe.

Für das laufende Jahr werden mehr nicht, als 7½ Silbergroschen = 26 Kreuzer per Pfund Cölnisch gefordert.

Grafschaft Wittgenstein, am 20. Januar 1846.

Jäger,

Fürstl. Wittgensteinischer Forst-Director.

Auf die Anfrage im Intelligenz-Blatte Nr. 1 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Januarheft 1846, wo guter keimfähiger Lärchensamen zu bekommen sei, beehre ich mich zur öffentlichen Kenntniß zu bringen, daß ich solchen in verläßlich guter Qualität, und zwar allmählich bis zu einem Quantum von 100 Wiener Centner, zu verschaffen im Stande bin. Ueber die nähern Bedingungen wolle man sich in frankirten Briefen an mich wenden.

Hall in Tyrol, den 6. Februar 1846.

G. Zötl,

k. k. Bergrath und Forst-Referent.

D. Ueber das Erkennen der Rehe und Feldhühner.

In den kleinen Aufsätzen, welche ich über das Erkennen der Rehe und Feldhühner, über den richtigen Begriff einer Doublette u. s. w. für diese Blätter geschrieben habe, ist meines Wissens nur ein Satz angefochten worden, nämlich der, daß der Schild des Rehbockes, zumal im Winter, in der Regel weißer sei, als jene der Rehe. Diesen Widerspruch hat Herr Oberförster Koch zu Burgwenden in seiner Abhandlung über die Behandlung des Rehstandes in der Forst- und Jagdzeitung vom Monat August 1843, die mir erst sehr spät zu Gesicht gekommen ist, niedergelegt und zugleich sein Befremden über diese grelle Meinungsverschiedenheit geäußert. Allerdings ist es auffallend, wenn zwei grauköpfige Practiker in einer Erfahrungssache, so ganz entgegengesetzter Ansicht sind. Es wird daher von meiner Seite kaum der Versicherung bedürfen, daß es nicht bloße Streitsucht, oder wie man es im täglichen Leben ziemlich ungrammatikalisch zu nennen pflegt, Rechthaberei gewesen sei, was mich bestimmt habe, diesen Gegenstand hier in Anregung zu bringen. Nein, das ist es wahrlich nicht, sondern bloß Neugierde, zu erfahren, auf wessen Seite sich die Mehrheit der Stimmen sachverständiger Kenner neigen werde; denn Unrecht haben muß ja doch einer von uns. Auf nicht mehr lebende Autoritäten, will ich, der ich selbst bald dazu gehören werde, mich nicht berufen, denn diese kennt Herr Koch alle so gut, als ich, ohne deßhalb seine Meinung aufgegeben zu haben. Wir wollen daher lieber einige unserer Zeitgenossen ersuchen, in dieser Controverse einen Urthels-Spruch zu erlassen und schlage dazu (in alphabetischer Ordnung, wie ich in solchen Fällen immer zu thun pflege) folgende als Schriftsteller und Sachkenner im Jagdfache bewährte Männer vor: v. Biedenfeld in Weimar, Bornemann zu Berlin, Graf von Hoyos in Wien, Pfeil in Neustadt-Eberswalde und von Train in Regensburg.

Dem Ausspruch dieser Schiedsrichter, resp. der Stimmenmehrheit, welche sich aus ihren Erkenntnissen und Gutachten ergeben wird, unterwerfe ich mich im Voraus unbedingt, und werde dieselben mit eben so großem Vergnügen vernehmen, wenn sie mir zum Nachtheil ausfallen, als wenn der Sieg sich etwa auf meine Seite neigen sollte.

Da übrigens der fragliche Aufsatz über das Erkennen der Rehe, den ich damals ohne Unterschrift einrücken ließ, aus dieser Zeitung in die Schlesische Chronik und dem Vernehmen nach auch in das zu Berlin erscheinende Magazin im Gebiete der Jägerei übergegangen ist, so halte ich es, damit nicht etwa irgend ein Anderer wegen der darin enthaltenen Irrthümer ganz unverdienterweise in Verdacht kommen möge, für meine Schuldigkeit, mich am Schlusse

Digitized by Google

dieser Notiz als den eigentlichen und wahren Verfasser desselben und respective „„Sündenbock““ zu bekennen und hier vollständig zu unterzeichnen. Diezel.

K. Wachsthums-Verhältnisse in den russischen Wäldern.

Wunderbar genug scheint die Ansicht: „daß in den Wäldern Rußlands der Baumwuchs schwächer als in andern Wäldern des Auslandes ist“ ziemlich allgemein das Bürgerrecht erlangt zu haben; denn in verschiedenen forstlichen Schriften des Auslandes und in einzelnen literarischen Produkten Rußlands wird diese Ansicht ohne weiteres geltend gemacht und — welcher Zukunft würde Rußland entgegen gehen, würde man den Zustand russischer Wälder nach den Schilderungen Ehrenbergs, *) oder den Zuwachs derselben nach v. Bulmerings Angabe **) beurtheilen wollen? Schon früher habe ich meine Ansichten über solche oberflächliche Angaben, nach denen so gerne allgemein geurtheilt wird, in den Jahrbüchern der Forstkunde ***) ausgesprochen, indem ich mich der Vermuthung hingebe, daß manche Berichterstatter sich entweder nicht gerne im Fluge ihrer Reise durch genauere forstliche Untersuchungen stören lassen, oder diejenigen Strecken ihres Weges, welche sie (wie es hier allgemein üblich ist, durch Tag und Nacht zu reisen) in der Nacht zurücklegen, ohne Umstände als waldleer ansprechen. — Vergleichen wir nur die Art und Weise einer Reise in Rußland mit einer solchen, wie sie im Auslande ausgeführt wird. Den Weg von Königsberg über Petersburg bis Moskau, eine Strecke von 200 Meilen, legen die Reisenden, besonders wenn dieselben keinen besondern Aufenthalt finden, in 5 — 6 Tagen und eben so vielen Nächten zurück, und da bis jetzt auf der größten Hälfte bis Petersburg noch keine Chaussée ist, so greift eine solche Reise derartig an, daß der Reisende sich, ohne es zu wollen, dem Schlummer überläßt, wodurch dann mancher Gegenstand und somit auch mancher Wald am Wege ungesehen bleibt. Außerdem sind die Reisenden in der Verfolgung und Erreichung des Zieles ihrer Reise so eilig, daß sie sich im Lande selbst, wie man zu sagen pflegt, nicht umsehen und bekannt machen können. Wäre dieß nicht der Fall, so begreife ich nicht, wie es möglich gewesen ist, auf der ganzen Reise im europäischen Rußland, von Memel über Petersburg bis zum Ural, Astrachan u. s. w., nicht einen einzigen Wald von hochstämmigen Bäumen zu durchkreuzen. †) Denn so wie man bei Polangen auf die russische Grenze kommt, fährt man bis Oberbartan (fast 4 deutsche Meilen) mit kleinen Unterbrechungen durch geschlossene herrliche Nadelholzbestände von allen Altersclassen bis zum 140jährigen Alter, und findet daselbst einen Baumwuchs, der nirgendwo auf der Strecke von Königsberg bis Berlin seines Gleichen hat. Besonders ist es aber die Kiefer, da die Fichte nur in einzelnen ausgezeichneten Exemplaren vorkommt, welche die Bestände an den Seiten dieses Weges bildet, obgleich große ausgedehnte Bestände der Fichte ebenso heimisch in diesem Forste sind, als Hainbuche, Ahorn und Linde. — So ist das Entrée wenn man von Memel in Rußland eintritt. Später findet sich durch die großen Schrunden'schen, Frauenburg'schen, Rutbaten'schen oder Drogen'schen, den Großbersen'schen und Außenbach'schen Forste, welche der Reisende in verschiedenen Distanzen durchfahren muß, um nach Mitau zu kommen, schon auf einer Strecke von 27 Meilen Gelegenheit genug, sich zu überzeugen, daß der Baumwuchs bis Mitau in keiner Hinsicht dem Wachsthume der Wälder bis Berlin nachsteht, gewiß aber nirgends auf dieser ganzen Strecke bis zu dem Grade niedrigen Zuwachses herabsinkt, wie man ihn hier und da auf der Fahrt zwischen Berlin und Potzdam erblickt.

Von Mitau bis Petersburg fehlt es ebenfalls nicht an Wäldern, die vollkommen geschlossen sind und deren Ausdehnung manchem Reisenden sehr lästig wird. Wir citiren als ein Beispiel nur den mehrere Meilen langen Gulben'schen Wald, dessen Kiefernbestände dem Forstmanne ein erfreuliches Bild, dem Nichtforstmanne aber durch das ewige Einerlei langweilig werden. Außerdem findet sich häufig Gelegenheit, den guten Wuchs der Birke auf dieser Tour zu bewundern, und Gegenden, wo nicht wenigstens der Horizont des Reisenden durch Wald begrenzt wäre, lassen sich auf dieser Reise erst kurz vor Petersburg auffinden.

Die Angabe, daß Herrn Ehrenberg die Quercus Robur bis Moskau begleitet haben soll, ist irrthümlich, nachdem nachgewiesen ist, daß sie in den drei Ostsee Provinzen und wahrscheinlich auch im Petersburger Gouvernement gar nicht wild vorkommt. Dieß ist beiläufig bemerkt eine Fläche von 1616 □ Meilen, wo sich diese Holzart nicht wild findet. — Was das Vorkommen dieser Holzart als Gesträuch betrifft, wie dieß in den krit. Blättern Band 5, Heft 2 erzählt wird, so ist es unerklärlich, wie solche Angaben einen Raum bei dem bekannten Umstande, daß Riga, Windau und Libau sehr ausgedehnten Handel mit Eichen treiben, finden konnten?

Es scheint wirklich, als wolle man absichtlich über das ausgedehnte russische Reich nur immer summarisch urtheilen und es nicht der Mühe werth achten, ins Einzelne einzugehen. Man springt vom Süden nach dem Norden, vom Osten nach dem Westen, und spricht im Allgemeinen von dem Vorkommen einzelner Holzarten, ohne zu bedenken, ohne scheinbar zu berücksichtigen, welche Längen und Breiten gerade zurückgelegt werden müssen, um von einem zum andern Ende des Reiches zu kommen. Es scheint, als verlohne es sich nicht der Mühe, über Rußland gründlichere Untersuchungen anzustellen, wogegen von jedem kleinen deutschen Ländchen die umständlichsten Bericht-Erstattungen, die kleinsten Abweichungen in allen Verhältnissen mit größter Gewissenhaftigkeit gegeben werden. Ich weiß wohl, daß man mir entgegnen wird: „warum wir Russen nicht selbst so umständliche Berichte geben?“ um uns somit den Vorwurf der Unbekanntschaft mit dem eignen Vaterlande zu machen; allein darauf erwiedere ich, daß die Waldzustände in Rußland selbst wohl bekannt sind, und daß die Zeit schon kommen wird, wo sie auch im Auslande bekannter werden müssen, und daß deßhalb die einzelnen Reisenden durchaus nicht berechtigt sind, unrichtige Angaben über Rußland zu verbreiten.

An der mehrberegten Stelle in den kritischen Blättern wird von dem geringen Baumwuchse am Ural gesprochen, und bei dieser

*) Pfeil's kritische Blätter. Band 5. Heft 2. Seite 135.

**) Russisches Forst-Journal. 1839. Heft II. Seite 354. Ueber den Waldvorrath im Gebiete der mittleren Wolga, Bericht von P. v. Köppen. Seite 7.

***) v. Wedekind's Jahrbücher der Forstkunde. Heft 20. S. 29 f.

†) S. Pfeil's kritische Blätter. 5. Band. 2. Heft. Seite 135.

Digitized by Google

Gelegenheit des Oberforstmeisters Schultze erwähnt; aber eine Mittheilung, daß dort durch den genannten Oberforstmeister eine regelmäßige Jagen-Eintheilung in sämmtlichen Bergwerks-Forsten ausgeführt und man eifrigst bemüht ist, eine regelmäßige Wirthschaft daselbst einzuführen, entbehrt man leider. — Durch die regelmäßige Wirthschaft muß natürlich ein besserer Baumwuchs erzielt werden; denn bei der bisherigen Art der Bewirthschaftung, wie solche gerade in den Bergwerks-Forsten geführt worden ist, indem man entweder plänterte, oder kahl abtrieb, läßt sich wohl begreifen, daß die Bäume sich nicht in ihrer vollen Kraft entwickeln konnten, da dieselben entweder in der Jugend oder bis zum Mittelalter unterdrückt, oder auf den Kahlschlägen zu frei erwachsen sind. Dessenungeachtet ist nach der Angabe des Herrn Ehrenberg der Baumwuchs in diesem Theile Rußlands nicht so unbedeutend, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag, indem Lärchen von 2—3 Fuß Dicke doch schon eine beträchtliche Baumstärke erreicht haben, die selbst in den cultivirtesten Wäldern Deutschlands und dort, wo die Lärche, wie in Tyrol und der Schweiz, heimisch ist, nicht zu der gewöhnlichen Durchmesserstärke dieser Holzart gehören möchte.

Bevor ich zur Mittheilung meiner Untersuchungen und deren Resultate komme, sei mir erlaubt, noch einige Worte über die Ursachen zu bemerken, welche so falsche Ansichten über das Wachsthumsverhältniß der hiesigen Waldbäume hervorgerufen haben.

Erstens glaubt man, weil der Winter länger dauert und strenger ist, daß der Baumwuchs geringer sein müsse. Zweitens soll die östliche Lage dieselbe Erscheinung bewirken. So begründet diese beiden Angaben auch auf den ersten Blick erscheinen mögen, so entbehren sie dennoch jedes Beweises. — Aus unzähligen Beispielen weiß man, daß der längere, fast ununterbrochene Lichtgenuß im kurzen Sommer des Nordens die nordisch heimische Vegetation üppig gedeihen läßt. Dieß beweisen noch täglich die riesenhaften Lärchen, Fichten, Kiefern, Zürbelkiefern, Fichten, Espen, Ahorn, Linden ꝛc., welche in den Wäldern Rußlands vorkommen. — Ich will hier nicht von einjährigen Gewächsen sprechen, die das Interesse des Forstmannes weniger in Anspruch nehmen; sie können aber eben so gut als Beweis dienen, daß, wenn gleich die ganze Vegetations-Periode im Norden kürzer ist, die Pflanzen dennoch zu eben der Vollkommenheit heranreifen, als dort, wo das Klima im Allgemeinen milder, die Vegetations-Periode aber viel länger ist. — Abgesehen von diesem Factum, läßt sich das schnellere Wachsthum der Pflanzen, mithin auch der Holzgewächse, in Rußland wohl noch folgendermaßen erklären.

„Feuchtigkeit und Wärme sind die Hauptbedingungen für die Ernährung der Pflanzen, und wir müssen annehmen, daß dieselben, vermöge der längeren Tagesdauer im Sommer des Nordens, den Pflanzen in derselben Menge oder Masse geboten werden, als im nördlichen Deutschland oder in Preußen. — Die Länge des Tages steigt bis Archangel bekanntlich auf eine solche Höhe, daß es selbst in der kurzen Dämmerungsstunde nicht finster, ja nicht einmal so dunkel wird, daß man dadurch am Lesen verhindert würde, und selbst Petersburg erfreut sich im Mai, Juni und der ersten Hälfte des Juli so heller Nächte, daß der Wechsel der Abend- und Morgendämmerung kaum bemerkt wird. In dieser Zeit ruht nun, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Vegetation nicht; wenigstens dauert der Schlaf der Pflanzen nicht so lange, als es dort der Fall sein mag, wo die Nächte länger sind, und deßhalb die Luft stärker abkühlt. — Dieß ließe sich durch vielerlei Erfahrungen allenfalls belegen — keineswegs aber die Annahme, daß, „weil die Winter länger dauern und strenger sind, der Baumwuchs geringer sein müsse.“ Diese Annahme läßt sich weder theoretisch noch praktisch begründen; denn jede Pflanze muß alljährlich ihren Ernährungs- und Wachsthums-Prozeß von neuem beginnen und beenden; dieser bildet einen für sich abgeschlossenen Cyclus; die Holzpflanzen und jede mehrjährige Pflanze kann nicht die Bildung eines Triebes beginnen und im nächsten Jahre fortsetzen und beenden. Ist dieselbe mit der Bildung eines Zweiges, Triebes, Jahrringes bis zu einem gewissen Grade der Vollendung nicht fertig geworden, übereilt sie der Winter, bevor die Verholzung eingetreten ist, so erfriert dieser halb oder nicht genügend ausgebildete Theil, wie dieß hier bei Petersburg die zärtlicheren Pappelarten zur Genüge darthun, deren Juni-Trieb gewöhnlich alljährlich ein Opfer des frühen Herbstfrostes wird. Ebenso ist es mit denjenigen Pflanzen, die das Laub lange behalten und dabei vom Froste überrascht werden. — Ist es nun aber den einheimischen Holzarten und Gewächsen möglich, in der kürzeren, aber Licht- und Wärme-reichen Sommerzeit die Knospen bis zur Vollendung ihrer Bestimmung auszubilden, d. h. vollständig zu verholzen, was soll ihnen dann der längere Winter schaden? — Ueberhaupt muß doch wohl jeder Pflanze, welcher die Möglichkeit gegeben wird, die zu ihrem Wachsthume nöthigen Blätter in Menge und Größe alljährlich normal auszubilden, auch die Möglichkeit zugestanden werden, den Wachsthumsgang im Innern der Pflanze zu vollenden, sobald der Ausbildung der Blätter kein Hinderniß entgegen tritt. Ist die Bildung des Cambium durch Hülfe der Blätter einmal bewerkstelligt, so wird gewiß ein Frühfrost im Herbste, wenn die Function der Blätter schon aufgehört hat, die vielleicht noch nicht ganz vollendete Umbildung desselben im Innern nicht aufhalten, weil die Blätter keinen Theil mehr daran haben? Außerdem spricht die Größe der Blätter aller derjenigen Holzpflanzen, welche hier wild wachsen, überzeugend dafür; denn da sie der Größe derselben Art Holzgewächse im Auslande vollkommen gleich ist, so müssen die Blätter auch im Stande sein, dieselbe Menge von Nahrungsstoffen aufzunehmen, zu verarbeiten und der Pflanze zuzuführen, als es im Auslande oder in Preußen der Fall ist. —

Daß unsere Pflanzen im Lichtgenuß stärker und freudiger wachsen, als im Drucke, im Schatten, oder in der Nacht, darüber bedarf es keiner Untersuchung, keiner physiologischen Nachweisung; denn die Erfahrung lehrt's täglich an den Randbäumen und den Schlußbäumen. Erstere suchen das Licht für ihre ganze, dem Lichte zugekehrte Seite, letztere nur ausschließlich für den Wipfel zu benutzen, indem ihnen von den Seiten, durch die nebenstehenden Bäume, das Licht abgeschnitten ist. — Wenn diese, so wie mehrere hierauf bezügliche, alltägliche Beobachtungen begründet wahr sind, so muß auch daraus folgen, daß im Norden, obgleich der Sommer an und für sich kürzer ist, das Licht aber anhaltender gespendet wird, als in Deutschland, — der Baumwuchs derjenigen Holzarten, welche hier, so wie in Deutschland, gemeinschaftlich heimisch sind, sich hier eben so vollkommen ausbilden können, als in Deutsch-

Digitized by Google

land bei demselben Lichtgenusse in längerer Zeit. — Daß dieß natürlich seine Grenzen hat, bedarf weiter keiner Erklärung; denn in Lappland und auf dem Nordcap hört der Baumwuchs ganz auf. —

Als Beleg zu meiner Annahme, daß Feuchtigkeit und Wärme gemeinschaftlich wirken müssen, wenn Pflanzen gedeihen sollen, kann ich eine Menge Erscheinungen anführen, wenn dieß noch anders erforderlich wäre. Ueberall, wo wir in unseren Waldungen nur einen dieser beiden Wachsthumsförderer isolirt, ohne die Unterstützung des anderen, finden, ist das Wachsthum ein und derselben Holzart schlecht. Z. B. Kiefern auf ganz dürrem Sandboden und Kiefern auf den großen Moos-Moräften des Nordens. Auf dem Sandboden fehlt der gehörige Grad von Feuchtigkeit und ist zu viel Wärme, auf den Moos-Moräften fehlt Wärme und ist zu viel Feuchtigkeit. Ferner Fichten, die in der Ebene von Norddeutschland (mit Ausschluß von Ostpreußen) nicht mehr gedeihen, kommen auf derselben Bodenart bei uns sehr gut fort, weil der Feuchtigkeitsgrad größer ist. —

Die Forstmänner scheinen schon oft verleitet worden zu sein, von der verticalen auf die horizontale Verbreitung der Pflanzen zu schließen, und es klingt recht hübsch, wenn es heißt: die Flora der Alpen verbinde sich in bestimmter Höhe auf diesen Gebirgen mit der Flora Lapplands oder umgekehrt. — Dieß mag nun auch wohl in so weit richtig sein, als die gattungsverwandten Pflanzen beider Gegenden in ihrer Verbreitung correspondiren; allein im Verhältniß der Abnahme ein und derselben Pflanzenart in ihrem Wuchse bieten sich in der verticalen und horizontalen Verbreitung sehr schwache Analogien. Wäre dieß nicht der Fall, so müßte die Schneelinie vom Aequator nach den Polen eine regelmäßig gekrümmte Curve bilden, was doch keineswegs der Fall ist, da dann bei 55° Latitudo aller Baumwuchs aufhören und die ewige Schneegrenze beginnen müßte. — Kann die Höhe der Gebirge auch dem Norden gleiche Wintererscheinungen bewirken, so sind Temperatur und Lichtverhältnisse des Sommers in beiden Gegenden höchst verschieden und — die Thätigkeit so wie Erfolge in der Pflanzenwelt sind nur von den letzteren abhängig. — Cotta sagt, daß sich der Niederwald-Betrieb im rauhen Klima nicht eigne; daraus darf man aber nicht schließen, daß die nordischen Niederwälder doch im Petersburger und Orlonschen Gouvernement ꝛc. in ihren Erträgen hinter den deutschen Niederwäldern zurückbleiben. — Solche Regeln beziehen sich auf das rauhe Klima in Gebirgen, welches sich in ganz anderer Wirkung auf die Vegetation ausspricht, als das rauhe Klima des Nordens, welches seiner Natur nach ganz anderer Art ist. — Diese Thatsachen sind zu bekannt, als daß sie einer Erläuterung bedürften, und wollte ich hier nur darauf aufmerksam machen, daß man in den deutschen Forstlehrbüchern dem Ausdrucke „rauhes Klima" noch den Zusatz „in Gebirgen" zufügen sollte. — Wie groß, selbst in sehr flachen Ländern, die unbedeutendsten Elevationen von Einfluß auf die Vegetation sind, zeigt die zur schwachen, unscheinbaren Erhebung ansteigende Waldaihöhe. Dort wird nicht allein der Baumwuchs bis zum Krüppelhaften schlecht, wo er den Einflüssen des Windes freigestellt ist, sondern auch der Getreidebau erstreckt sich nur auf Hafer und Gerste. Eine ähnliche Bewandniß hat es aber auch wohl mit dem Ural und dem dort gefundenen schlechten Baumwuchs? —

Nach dieser Abschweifung kehre ich zum eigentlichen Gegenstande dieser Abhandlung zurück.

Das Gesagte mag genügen, um an das Factum zu erinnern, daß ununterbrochener Lichtgenuß im Norden, im Verhältniß zu Deutschland, überwiegend ist, und wo ununterbrochen Sonnenlicht ist, muß, wenn noch dazu die Lage des Erdtheils eine große Ebene ist, auch größere Sommerwärme sein, wie denn dieß ebenfalls aus einer Menge von Beobachtungen über das Continental-Klima, so wie aus jeder vergleichenden Temperatur-Tabelle bestätigt werden kann. Ferner ist aus einer Menge von Beobachtungen dargethan worden, daß die Feuchtigkeit als zweites Ernährungs- oder Wachsthums-Prinzip den Pflanzen unseres Nordens ebenfalls nicht fehlt; denn in Petersburg steigt die Menge der Regentage auf 167,9 und in Moskau auf 205,2, wenn gleich dadurch die Regenmenge im Verhältniß zu Deutschland für das ganze Jahr nicht zugenommen haben mag. *) Dieselbe fällt erst bedeutend von Kasan ab dem Norden und Osten zu. —

Und selbst wenn die Regenmenge im Norden geringer als im Süden wäre, so ist damit noch nicht erwiesen, daß es deßhalb den Pflanzen an der nöthigen Feuchtigkeit fehlt. Nirgendwo sind vielleicht die Wälder so der Versumpfung ausgesetzt, als im Norden, was bekanntlich eine Folge des langsamen Schmelzens des Schnees, und letzteres Folge der fortwährenden Beschirmung des Bodens durch die Nadelwälder ist.

Nachdem ich bis dahin bemüht gewesen bin, durch allgemein bekannte Erscheinungen und Erfahrungen meine Annahme zu begründen, daß das Wachsthum der einheimischen Holzarten im Norden oder im waldreichen Rußland dem der Wälder Preußens gewiß nicht nachsteht, werde ich im Folgenden meine und zuverlässiger Männer angestellte Untersuchungen über diesen Gegenstand mittheilen und hoffentlich auf das bestimmteste nachweisen, daß der Zuwachs unter gleichen Bodenverhältnissen sich nicht zum ausländischen Holzzuwachse verhalte wie 2 : 3. —

Im Sommer 1841 besuchte ich mit meinen Zuhörern das zu den Pulvermühlen von St. Petersburg gehörige Revier und stellte daselbst Untersuchungen über das Wachsthum der Bäume an. Das Revier besteht aus gemischten Kiefern und Fichtenbeständen, die nur platzweise oder horstweise rein vorkommen. Die Plänter-Wirthschaft ist in demselben bis vor wenigen Jahren geführt worden, und erst jetzt ist man bemüht, in die regelmäßige Schlagwirthschaft überzugehen. Trotz der bisherigen Plänter-Wirthschaft ist der Längenwuchs in diesem Reviere sehr bedeutend, und besonders ist dieß bei den vorfindlichen Bodenverhältnissen, vorzüglich bei der Kiefer, auffallend. Der Boden besteht aus einem 1½ Fuß tiefen lehmigen Sande mit einer geringen Humusschichte, auf einem Untergrunde von hartem weißen stark eisenhaltigen Lehm, der so fest ist, daß derselbe nur mit einem Beile zerstückelt werden kann, dem Spaten aber vollkommenen Widerstand leistet. Dieser Unterlage ist es denn auch zuzuschreiben, daß keine der hier wachsenden Kiefern selbst im Mittelalter mit einer Pfahlwurzel versehen ist.

Die Lage des Reviers ist abwechselnd hügelig und eben, und fast überall zeigt sich die obenerwähnte undurchdringliche Unter-

*) Berghaus, Länder- und Völkerkunde. 1. Theil. S. 283.

Digitized by Google

lage für die Bildung zur Versumpfung höchst günstig, und man hat schon recht zweckdienliche Arbeiten behufs der Entwässerung gemacht, die denn auch gewiß dazu beitragen werden, daß die bis jetzt ziemlich starke Moosbildung in den geschlosseneren Theilen des Revieres nachläßt.

Das vorherrschende Alter ist durchschnittlich das 70—130jährige.

Die Fichte gedeiht auf diesem Boden sehr gut, und wenn die Kiefer auch nicht von ausgezeichneter Stärke ist, so steht sie im Höhenwuchse der Fichte nicht oder nur wenig nach. —

Die Messungen, welche wir daselbst vorgenommen haben, sind nun folgende; jedoch muß ich zuvor bemerken, daß dieselben nicht in der Voraussicht gemacht worden sind, um sie dereinst als Beweise des vorzüglichen Wuchses aufzuführen; im Gegentheile wurden die Untersuchungen bloß als praktische Uebungen für meine Zuhörer veranstaltet und zwar stets mit der Berücksichtigung: die erhaltene Erlaubniß des inspicirenden Forstbeamten nicht zu mißbrauchen und für unsere Untersuchungen Hölzer zu fällen, die bei der mangelnden Abfuhr im Sommer nicht fortgeschafft werden konnten, oder gar, werthvolle Stämme zu zerstückeln. Es sind demnach die hier folgenden Angaben Resultate von Untersuchungen, welche an nicht vorzüglich wachsenden Stämmen gemacht wurden.

1) Eine Kiefer, die in einem aus Kiefern und Fichten gemischten, sehr geschlossenen Bestande gefällt wurde. Die Länge betrug 94 Fuß. Durchmesser 1 Fuß über der Erde, 14 Zoll; daselbst wurden 134 Jahresringe gezählt; der erste Astansatz fand sich bei 59 Fuß. Die Wachsthumsverhältnisse gibt nachstehende Tabelle:

Zuwachs-Verhältnisse einer Kiefer.

Nummer des Abschnitts.	Entfernung vom Boden.	Durchmesser.	Jahresringe.	Der Stamm ist also gewachsen:		Jede Walze hat auf 1 Zoll:	Jede Walze hat, als Cylinder berechnet, Kubikf.	Einjähriger Zuwachs.
	Fuß.	Zoll.		in Jahren.	um Fuße.	Jahresringe.		Kubikfuß.
1	1	14	134	—	—	—	1,07	— —
2	8	13¼	115	19	7	21	6,70	0,088
3	15	12¼	109	25	15	37	6,20	0,048
4	22	12½	103	31	21	27	5,96	0,065
5	29	12¼	98	36	28	28	5,73	0,064
6	36	10¾	90	44	35	25	4,41	0,059
7	43	9¾	83	51	42	27	3,63	0,049
8	50	9	75	59	49	26	3,10	0,047
9	55	8	71	63	54	28	1,74	0,027
10	59	7¾	67	67	58	31	1,31	0,019
11	64	7¼	64	70	63	30	1,33	0,019
12	72	5¾	59	75	70	27	1,26	0,027
13	76	4¼	50	84	75	29	0,49	0,013
14	80	3¾	46	88	79	20 *)	0,32	0,012
15	83	3	44	90	82	29	0,14	0,004
16	85' 10"	3	40	94	84' 2"	34	0,09	0,002
17	93' 4"	3	40	94	93	39	0,12	0,006
18 Der Wipfel fehlte, war abgesprungen.							43,60	0,549

2) An einem Abhange wurde eine Fichte gefällt; dieselbe hatte 21¾ Zoll Durchmesser, 1 Fuß über der Erde auf der Abhiebsfläche; wir zählten auf dieser Stelle 97 Jahresringe. Die Wachsthumsverhältnisse zeigt folgende Tabelle:

Zuwachs-Verhältnisse einer Fichte.

Nummer des Abschnitts.	Entfernung vom Boden.	Durchmesser.	Jahresringe.	Der Stamm ist also gewachsen:		Jede Walze hat auf 1 Zoll:	Jede Walze hat, als Cylinder berechnet, Kubikf.	Einjähriger Zuwachs.
	Fuß.	Zoll.		in Jahren.	um Fuße.	Jahresringe.		Kubikfuß.
1	1	21¾	—	—	—	—	2 58	— —
2	15	21¾	97	24	22	21	36,13	0,302
3	22	17	73			20	11,04	0,122
4	29	16	69	28	29	22	9,16	0,076
5	36	14¼	64	33	36	21	8,31	0,100
6	50	13½	62	35	50	20	13,92	0,190
7	64	11	59	38	64	18	9,24	0,169
8	71	8¼	47	50	71	17	2,59	0,065
9	78	6½	40	57	78	16	1,62	0,053
10	95	5	36	61	95	16	0,82	0,033
							94,92	1,110

*) Ein Astloch.

Digitized by Google

3) Eine Kiefer wurde zu dem Zwecke gefällt und gemessen, um die Cotta'sche Zuwachs-Berechnung zu verdeutlichen. Dieselbe hatte 80 Fuß Länge, 4 Fuß über dem Stamm 9 Zoll Durchmesser und zeigte ein Alter von 72 Jahren. Der einjährige Zuwachs betrug 0.31904 Kubikfuß.

4) Eine Kiefer 12 Zoll Durchmesser über dem Stocke, 70 Jahre alt, 84 Fuß Höhe, war noch in der Quirlbildung begriffen. —

Berücksichtigt man die oben angegebenen Bodenverhältnisse des Revieres, in welchem die hier angeführten Bäume erwachsen sind, so würde sich schon hieraus deutlich nachweisen lassen, daß der Zuwachs der Forstbäume um Petersburg sich nicht zum Zuwachse derselben im Auslande verhalte wie 2 : 3.

Außerdem war in diesem Reviere der kräftige Kiefer- und Fichten-Anflug bis zu den Stangenhölzern, im Verhältniß der Bodengüte, in keiner Art von demjenigen zu unterscheiden, der unter gleichen Bodenverhältnissen im Auslande mit dem Prädicate „sehr gut" bezeichnet wird, und Jahrestriebe von 2 Fuß Länge gehören zu den gewöhnlichen Erscheinungen.

Um aber auch Nachrichten von dem Zuwachse in jungen Beständen zu geben, mag hier eine Untersuchung folgen, welche im Herbste 1841 von meinen Zuhörern in der Nähe des hiesigen Institutes angestellt wurde.

In einer Kiefernpflanzung, welche im Herbste des Jahres 1828 in Reihen, und zwar bei 4 Fuß Weite der Reihen und 2 Fuß Entfernung der Pflanzen, in denselben ausgeführt war, wurde eine Probefläche von 97½ □Faden oder 3510 □Fuß abgesteckt. — Im Frühjahre 1841 hatte man eine Reihe um die andere herausgeforstet, ohne daß dadurch der obere Schluß bedeutend unterbrochen wäre. — Die Pflanzen zu dieser Pflanzung sollen aus dem nahegelegenen Walde, und zwar von den kleineren Blößen daselbst, genommen worden sein und sich bei sonst gesundem Zustande in einem 4—5jährigen Alter befunden haben. *) — Der Boden besteht aus Sand mit einer sehr geringen Beimischung von Humus; letzterer wohl erst seit dem Bestehen der Pflanzung erzeugt. — Auf der genommenen Probefläche fanden sich, der Durchmesserstärke nach (die Stämme in 2½ Fuß Höhe über der Erde gemessen), 6 Stammclassen, und zwar:

1. Classe 5″,	2. Cl. 4″,	3. Cl. 3″,	4. Cl. 2″,	5. Cl. 1½″,	6. Cl. 1″.
4 Stück.	27. St.	83 St.	67 St.	48 St.	16 St.

Durchschnittlich waren die Pflanzen 16—18 Fuß hoch, und an einzelnen derselben waren die vorjährigen und dießjährigen Triebe 2 Fuß 2 Zoll lang. Ziehen wir bei der Berechnung des Vorraths die Cotta'schen Hülfstafeln zu Rathe, so ergibt sich:

die 4 Stämme	der	1.	Classe,	à St.	0,818	Kubikf.,	in	Summa	3,272
„ 27	„	„	2.	„	„	„	0,524	„	„	„ 14.048
„ 83	„	„	3.	„	„	„	0,295	„	„	„ 24.485
„ 67	„	„	4.	„	„	„	0,116	„	„	„ 7,672
„ 48	„	„	5.	„	„	„	0,182	„	„	„ 8,763
„ 16	„	„	6.	„	„	„	0,029	„	„	„ 0,464
										58,704

*) Die Zählung der Jahresringe zeigte jetzt ein Alter von 16 und 17 Jahren.

Da nun die herausgeforsteten Reihen von ganz gleichem Wuchse waren und nicht etwa des unterdrückten Zustandes wegen ausgelichtet sind, sondern nur, weil diese Pflanzung als Park-Anlage gelichtet werden sollte, so ist deren Massenbestand ebenfalls auf 58,704 Kubikfuß, folglich die im Jahre 1841 noch im Sommer auf dieser Fläche befindlich gewesene Masse auf 2 . 58,704 Kubikfuß = 117,408 Kubikf., exclusive des Reisigs, zu berechnen, woraus denn wohl zur Genüge zu entnehmen ist, daß dieser Zuwachs nicht zu den niedrigen gehört; denn da 97½ □Faden, den □Faden zu 36 □Fuß, gleich ist 3510 □Fuß, und da ein Morgen Preußisch 25920 □Fuß hält, so würde dieß für den preußischen Morgen eine Holzmasse von 867,012 Kubikfuß ausmachen; und nehmen wir das Alter des Bestandes auf 17 Jahre an, so beträge der Durchschnitts-Zuwachs 51,.... Kubikfuß.

Vergleicht man diesen Zuwachs und Vorrath mit denen des Auslandes, so kann ein solcher Vergleich nur günstig für die hiesigen Zuwachsverhältnisse ausfallen, und ich beziehe mich in dieser Hinsicht auf die preußischen Erfahrungs-Tabellen in Hartig's Instruction zur Taxation der Forste und in Pfeil's Forstwirthschaft nach rein praktischer Ansicht. — Pfeil gibt in seiner Nachweisung der idealen, normalen und realen Erträge der Wälder Deutschlands — kritische Blätter. Band 8. Heft 1 — den Ertrag der normalen Bestände nach Hartig auf mittelmäßigem und sehr mittelmäßigem Boden zu 42 Kubikfuß an, wogegen nach Klauprecht ebendaselbst 37—30 Kubikfuß, und nach Cotta ebendaselbst zu 41—26 per Morgen Preußisch angegeben werden. Außerdem vergleiche man Hartig, Erfahrungs-Tabellen, in Hartig's Forst- und Jagd-Archiv, Bd. 7. S. 60, wo nach der Durchforstung, im 20jährigen Alter, ein Morgen Kiefernbestand auf gutem Sandboden 800 Kubikf. enthält. —

Was bei den bis hierzu angeführten Beispielen als eigenthümlich auffallt, ist der ausgezeichnete Höhenwuchs der Nadelhölzer, und ebenso ist dieß auch bei den Birken im hiesigen Gouvernement und in einem großen Theile Rußlands der Fall, — wenigstens steht derselbe in keinem scheinbar übereinstimmenden Verhältnisse zur Bodengüte. Es wäre deßhalb wohl anzunehmen, daß auch hierauf der ununterbrochene Lichtgenuß einen besonderen Einfluß übt? — Pfeil sagt „das forstliche Verhalten der deutschen Waldbäume ꝛc., Seite 140, 3. Ausgabe": daß die Kiefer im 40—60. Jahre anfange, eine abgewölbte Krone zu bilden, wogegen diese Holzart hier im Norden im 70—80. Jahre, selbst bei einer Länge von 80 und mehr Fuß, noch in der Quirlbildung begriffen ist und bedeutenden Höhenwuchs hat. — Der jährliche Höhenwuchs in der obenangeführten Pflanzung, gemessen an einer Kiefer, die im Juli desselben Jahres herausgeforstet war, betrug vom Jahre 1840 27 Zoll Preußisch, und vom Jahre 1841 20 Zoll; dieser letztere ist also ein Trieb von höchstens 9 Wochen!! da Mitte Mai der Trieb erst beginnt. — Auffallender ist aber noch der Höhenwuchs der Fichte in der Jugend auf demselben armen Sandboden. In dem hiesigen Fichten-Campe beträgt die Durchschnittslänge des Höhentriebes der 15—16jährigen Fichten vom Jahre 1841 24 Zoll und — ebensoviel der Jahrestrieb der Weißtannen. —

Ueber den Zuwachs der Fichten, Lärchen und Birken verweise ich auf die in diesen Blättern bekannt gemachten Excursionen. (Man sehe Seite 115 bis 117.) —

Digitized by Google

Von dem Zuwachse in den Waldungen des westlichen, mittleren und südlichen Rußland kann hier eigentlich um so weniger die Rede sein, als nicht zu erwarten steht, daß das gegebene Zahlenverhältniß wie 2 : 3 sich auch auf sie beziehen könnte; allein da es vielleicht nicht ohne Interesse sein wird, so will ich hier noch einige mir zugekommene zuverläßige Wachsthums-Verhältnisse mittheilen.

Im Tula'schen Gouvernement. Nach den Ergebnissen der Taration, welche in einer Versuchs-Forstei auf 10.000 Dessätinen oder circa 40,000 Morgen Preußisch ausgeführt wurde, kann der Ertrag nur auf 6000 Kubikfuß per Dessätine, d. h. ohne Zwischennutzung und Zurechnung des Ast-, Wipfel- und Stockholzes, angesetzt werden, weil die bisherige Wirthschaft die Wälder in einen ertraglosen Zustand versetzt hat, obgleich der Boden durchgängig frischer sandiger Lehmboden mit einer Humusschichte von 4—5 Zoll ist. Die Bestände sind aus verschiedenen Holzarten gemischt, in denen die Espe eine wichtige Rolle spielt. — Ein solcher Ertrag betragt, für den preußischen Morgen berechnet, etwa per Morgen 15 Normalklafter, und ist allerdings ziemlich gering; daß aber dessenungeachtet das Wachsthum einzelner Stämme daselbst ganz vorzüglich ist, mag so gendes Beispiel beweisen:

In dem beregten Versuchsforste wurde eine Eiche gefällt, welche 262 Jahresringe nachwies; dieselbe hielt, 3 Fuß über dem Boden, 52 Zoll Durchmesser, eine Ast-reine Schaftlänge von 14 Fuß; dann theilte sie sich in zwei große Astlängen, von denen die eine, bei 38 Zoll Durchmesser, 70 Fuß Länge und die andere, bei 16 Zoll Durchmesser, 49 Fuß Länge hatte. Letztere war schon etwas schadhaft. — Die Messung der Jahresringe wies nach, daß in der Jugend 9 derselben auf 1 Zoll, im Mittelalter 5 auf 1 Zoll, und in der Gegenwart 10 derselben auf 1 Zoll gingen. —

Bei dieser Mittheilung, welche mir einer meiner ehemaligen Schüler macht, wird bemerkt: „Uebrigens muß ich noch hinzufügen, daß Eichen obiger Stärke hier durchaus keine Seltenheiten sind, sondern im Gegentheile seht häufig angetroffen werden." —

Aus dem Zuvorgesagten möchte sich nun wohl der Schluß ziehen lassen, daß wenn die Behandlung der hiesigen Forste allgemein derartig so sein wird, wie wir sie hier und da schon finden und wie sie an vielen Orten Deutschlands angetroffen wird, auch unsere nordischen Waldungen im Stande sein werden, eben so hohe Erträge zu liefern wie die Forsten des Auslandes. — Schwer wird es aber immer halten, allgemeine Vergleichungen zwischen Rußland und Deutschland anzustellen, da selbst in dem, im Verhältniß zu Rußland, kleinen Deutschland der Ertrag einzelner Holzarten wechselt, wie namentlich der Ertrag der Kiefer, der bekanntlich nach Verhältniß der Standes-Beschaffenheit von 4—60 Kubikfuß per Morgen steigt. — Deßhalb ist nun auch eigentlich nicht recht zu wissen, mit welchen Forsten Deutschlands Herr v. Bulmerineg den Zuwachs in den russischen Wäldern verglichen hat? — Auch in Rußland werden wir nach und nach zu Erfahrungstafeln über den normalen und realen Ertrag der hiesigen Wälder gelangen, wozu schon in der Gegenwart die sichersten Grundlagen durch die sogenannten Versuchsforste und deren Taration gelegt werden. — Solche Erfahrungstafeln müssen dann höchst interessante Aufschlüsse über die hiesigen Ertragsverhältnisse geben, wenn man bedenkt, welch ungeheure Ausdehnung dem Felde der Untersuchung eingeräumt ist! Wir werden erstaunen über die Verschiedenheit der Ertragsansätze in ein und demselben Gouvernement, da wir bisher stets gewohnt sind, oder uns, wie es scheint, nicht von dem Gedanken trennen können, ganz Rußland gleichmäßig zu beurtheilen, obgleich ein einziges Gouvernement, wie z. B. Archangel, größer ist, als ganz Deutschland. —

Im Moskau'schen Gouvernement. Nach den Ergebnissen der Taration des unweit der Stadt Moskau gelegenen Forstes hat sich erwiesen, daß daselbst ein Kiefernbestand von 125jährigem Alter auf gutem Boden per Dessätine 18,588 Kubikfuß Holzmasse gegenwärtig enthält, folglich per Morgen (die Dessätine zu 4 Morgen gerechnet) 46½ Normalklafter, ohne Stock- und Astholz. —

Im Lissinow'schen Walde ist ein 100jähriger, aus Fichten und Birken gemischter Bestand, welcher zu 80 Kubikfaden, den Faden à 250 Kubikfuß, reine Holzmasse per Dessätine taxirt worden ist, welches per preuß. Morgen 50 Normalklafter beträgt. — Dieser Bestand befindet sich in demselben, 60 Werst von Petersburg gelegenen, Forste, in welchem Herr v. Bulmerineg die Untersuchungen angestellt hatte, um zu erfahren, daß der Zuwachs in den russischen Wäldern sich zum Zuwachse in den ausländischen Wäldern verhalte, wie 2 : 3!

Der Durchschnittszuwachs im Lissinow'schen Forste von 21.000 Dessätinen im 120jährigen Umtriebe und ohne Anrechnung der Durchforstung bis zum 80jährigen Alter, so wie ohne Ast-, Gipfel- und Stockholz, beträgt 97 Kubikfuß per Dessätine. —

Im Simbirskischen Gouvernement. Nach den Mittheilungen eines deutschen Forstmannes, Herrn Seidler, welcher in diesem Gouvernement mehre Jahre die Forsten des Herrn von Dimidoff bewirthschaftete, liefere ich folgende Angaben:

Durchschnittlicher Abtriebsertrag einer Dessätine gemischten Laubholz-Waldes, welcher bisher noch unter gar keiner Bewirthschaftung gestanden, mithin auch nur benutzt war, um zuweilen einzelne starke Nutzholz-Stämme herauszuhauen.

a) Eichen-Nutzholz: 135½ Kubikfuß;
b) starkes Klobenholz, gemischt hartes und weiches, 15 Kubikfaden;
c) Reidel- und Astholz, incl. von 4 Zoll Stärke, 36½ „

Summa 51 Kubikfaden.

Rechnet man den Kubikfaden 77.7, wie hier erfahrungsmäßig, zu 250 Kubikfuß reine Holzmasse, so hat die Dessätine 13.010 Kubikfuß gegeben, was, auf preußisches Maaß reducirt, 43,33 Normalklafter per Morgen betragen würde.

Aus verschiedenen nördlichen Gouvernements. Das Lesnoi-Journal — 1842, 4. Theil, 1. Heft — macht eine Zählung der Jahresringe und deren Verhältniß an den Hölzern auf dem hiesigen Werftplatze bekannt, woraus ich folgende interessante Resultate mittheile. — Eichenklötze, deren untere Grundfläche mehr als 300 Jahresringe nachwies, nahmen die letzten 20 Ringe von 0,8 bis 1,1 Zoll ein. — Das durchschnittliche Minimum auf 1 Zoll waren 13 Jahresringe; einzelne Klötze von 60—100 Jahren hielten auf 1 Zoll nur 7—8 Jahresringe. — Lärchen von 40 bis 60 Fuß Länge und 20—39 Zoll unteren und 12—16 Zoll oberen Durchmesser. Manche Klötze, die 200—240 Jahresringe zeigten, hatten deren 20 auf 0,50 bis 0,80 bis 1 Zoll. Zwei Lärchen von 60 bis 80 Jahren nahmen für die Breite der letzten 20 Jahresringe

Digitized by Google

4,00 — 4,20 Zoll ein. Das mittlere Minimum der Breite war 11 Jahresringe auf einen Zoll, und das Maximum 40. Viele unter ihnen hielten jedoch auf einen Zoll 7, 6 und 5 Jahresringe. — Kiefern von 68 — 87 Fuß Länge, 20 — 30 Zoll unteren und 13 — 20 Zoll oberen Durchmesser. Die Breite der letzten 20 Jahresringe bei Stämmen von 220 — 300 Jahren betrug 0,6 — 0,5, 0,4 Zoll, und das Minimum der Jahresringe war 6—7 auf einen Zoll.

Obgleich diese Untersuchungen sehr genau angestellt worden sind, so verlieren sie dadurch an Werth, daß man die Angabe über die Standorts-Verhältnisse, unter welchen diese Bäume gewachsen sind, entbehren muß. Dennoch können dieselben gewiß als Beweis dienen, daß der Zuwachs in den Waldungen Rußlands weder durch die nördliche und östliche Lage, noch durch die anhaltenden strengen Winter leidet.

In Kurland. 1) Revier Matkuln, Kiefer und Fichte gemischt, Alter: 100 — 120 Jahre, Boden: humoser Lehm, Lage: eben, Untergrund: Lehm, auf dem preußischen Morgen 5071 Kubikfuß.

2) Ebendaselbst. Birken und Espen gemischt, Alter: 60 Jahre, Boden: Moorerde, Lage: feucht, niedrig, Untergrund: Sand, auf dem preußischen Morgen 2446 Kubikfuß.

3) Revier Ellern. Kiefern mit Fichten gemischt, Alter: 80 Jahre, Boden: humoser Sand, Lage: eben und feucht, Untergrund: Lehm, auf dem preußischen Morgen 5854 Kubikfuß.

4) Ebendaselbst. Birken, Espen und Fichte gemischt; Alter: 30 Jahre, Boden: humoser Lehm, Lage: eben und feucht, Untergrund: Lehm; — ⅔ Birken, ⅓ Espen und Fichten; auf dem preußischen Morgen 1664 Kubikfuß. —

Vergleicht man diese in den kurländischen Forsten gefundenen Erträge mit den in Pfeil's Forstwirthschaft, dritte, sehr verbesserte Auflage. 1843. Seite 293 u. f., aufgeführten Nachweisungen des Vorrathes ꝛc., so wird man gewiß zugeben, daß der Zuwachs in einem großen Theile der Wälder Rußlands dem Zuwachse in den Wäldern Deutschlands nicht nachsteht.

St. Petersburg. Bode.

F. Ueber Holztheuerung und die Mängel des bisherigen Waldbaues.

Man hat bisher in den Staaten Oesterreichs die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft nach allen zu Gebote stehenden Mitteln vertreten, ja sie wurde in den „Oekonomischen Neuigkeiten," von der Redaction dieses Zeitblattes selbst, sogar allen Ländern Europa's zum Muster empfohlen; es schien nicht anders, als ob hier das Vaterland einer freien Wirthschaft stets zu finden sein würde, und die Forsten nur auf diesem Wege gut zu bewirthschaften wären, daher Holzmangel und Holztheuerung die Staaten Oesterreichs nicht erreichen könnten. So lange die Hauptstadt von diesem hereinbrechenden Uebel befreit blieb, verlachte man jede Besorgniß und gab sich der Erwartung getrosten Sinnes hin, Prag und Böhmen sei an Holzvorräthen unerschöpflich, wenn auch in den Industrie-Bezirken laute Klagen über Steigerung der Preise des Brennstoffs ganz vernehmlich gehört werden mußten. Nun aber, wo die Hauptstadt selbst, hart und drückend dieses Uebel kennen lernt, schlägt die ganze Stimmung Prags um, und die Wahrheit rächt sich furchtbar an ihren Bewohnern, alle unsere Voraussagungen treten kühn und massenartig hinter jener Blende hervor, die man unsern Staatswirthen vor Augen zu stellen wußte, wobei unsere Cameral-Tarationsmethode das Thürhüter-Amt besorgt hat, und zwar auf eine so überaus ängstliche Art, daß man ihren Vertretern jetzt dreist die Frage stellen kann, wo der Nachhalt ihrer vortrefflichen Methode gesucht werden soll, da er in Böhmen mindestens weder im Osten, Süden, Westen und Norden zu finden ist. Im Herbste 1844 noch kostete die preußische Klafter weiches Scheitholz 6 fl. 56 kr., die jetzt, mit fast 12 fl. C. M. bezahlt wird, und was uns noch bevorsteht, mag der Himmel wissen, da durch die Eisen-Erzeugung ein paar Holzproducenten den Prager Markt zum Theil ganz aufgegeben haben, zum Theil mit geringern Quantitäten beschicken, und der Hauptproducent alle seine Vorräthe in der Nähe der Wasserwege bereits aufgeräumt hat. Erzherzog Stephan, dieser unermüdliche Wohlthäter der Prager Armen, läßt nun durch das k. k. Fuhrwesen 2000 Klafter weiches Holz von 48 Kubikfuß Holzmasse auf den Prager Markt für die Nothleidenden bringen; allein trotz dieser Maßregel kommt die preuß. Klafter auf 9 fl. 18 kr. C. M. zu stehen, wenn auch nur die Auslagen ohne Fuhrlohn zugeschlagen werden, und dieses ist das Holz für die Armen. So weit brachte es also die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft, allerdings unter sehr fleißiger Mitwirkung der Cameral-Tarationsmethode, die in Wien ihre eifrigsten Vertheidiger gefunden hat, da die Fachwerksmethode jene Herren wegen des Bewirthschaftungs-Plans in die größte Verlegenheit versetzt hätte, während die Cameral-Tarationsmethode ein bloßes Zifferwerk ohne Geist, Controle und Evidenz bleibt, daher den Rücken stets frei erhält, und jedenfalls die allerbequemste Arbeit liefert.

Liegen nun die schlagendsten Beweise auf dem Prager Holzmarkte klar und evident vor, wie weit die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft an der Hand der Cameral-Tarationsmethode einen Staat führen kann, welche unheilbare Wunden sie einem Lande zu schlagen vermag, was bei einer Durchschnitts-Bevölkerung von 4800 Menschen per Quadratmeile mehr als 30 Procent vom produktiven Boden Waldland besitzt, so stellt nebenbei noch die Wissenschaft die Frage, welche Erfolge hat die bisherige Waldcultur dem Lande gebracht? —

Wir haben bisher ohne alle Rücksicht entweder die Kahlschläge mit Holzsamen besäet oder aber bepflanzt, je nachdem mehr Samen oder mehr Pflanzen vorräthig waren, und meist ist immer noch die Saat der Pflanzung vorgezogen worden, weil sie weit leichter zu Stande kommt, und weil uns die bisherigen Lehrbücher des Waldbaues darüber keine wissenschaftliche Nachweisung gegeben haben, daß die Pflanzung vor der Saat sehr bedeutende Zuwachsvortheile liefert, wenn man sie später, sobald sie sich zu schließen anfängt, sie nicht vernachlässigt, sondern sofort sicht stellt und den Boden anderweitig beschirmt.

Wir haben darüber im II. Theile „Reformation des Waldbaues," welcher die Lehre der Holzerziehung *) enthält,

*) Liebich: „die Reformation des Waldbaues," zwei Theile von 48¾ Bogen, auf feinem Velinpapier, geheftet 5 fl. C. M. oder 6 fl. Reichs-Währung.

Digitized by Google

die Sache theoretisch und praktisch behandelt, und deßhalb auch dem II. Theile unser Grundprinzip an die Stirne geschrieben: „Kronenreichthum schafft Holzreichthum; Kronenarmuth gibt Holzarmuth.“ Man hat bisher gegen diese Naturgesetze stark verstoßen, daher den Gegenstand niemals vom wissenschaftlichen Standpunkte aufgefaßt, sonst müßte es mit unserem Waldbau weit besser stehen, als es bisher leider der Fall ist. In den Kronen oder Blättern der Bäume wird die rohe Pflanzennahrung zu Kohlenstoff verarbeitet; die Atmosphäre selbst bietet uns ein unermeßliches Kohlenmagazin, welches wir nach allen unsern Kräften ausbeuten müssen, was aber durch eine Wirthschaft nicht geschieht, durch welche, wegen 10 — 17 Klaftern Bau- und Nutzholz, auch 83 bis 90 Klafter Brennholz von jedem 100 Klafter der ganzen Holzproduktion als Bau- und Nutzholz bei größtem Kronenmangel producirt werden. Endlich führt man aber auch Kahlschläge; wenn also ein Bestand in die Jahre tritt, wo er per Joch 100 bis 300 Kubikfuß jährlichen Zuwachs gibt, setzt man ihn auf 6 Kubikfuß herab, und es bedarf vieler Jahre, ehe er zu 100 Kubikfuß, und eine ganze Reihe von Jahren, bevor er zu 300 Kubikfuß jährlichen Ertrages kommt. Wir haben daher die Bau- und Nutzholz-Erziehung von der Brennholz-Wirthschaft ganz getrennt und jedem einen eigenen Bezirk zugewiesen. Es finden nämlich nur dort, wo hohe Bevölkerung und die Ortsverhältnisse es erlauben oder fordern, daß die Wald-Feldwirthschaft eingeführt werden kann, Kahlhiebe Statt; sonst wird stets eine Art Doppelwirthschaft unterhalten, das heißt: eine systematische Plänterwirthschaft. Auch unsere Saat- und Pflanzschulen erscheinen ganz eigenthümlicher Art. Uebrigens ist diese Reform im Berauner Kreise Böhmens bei einem der rationellsten Landwirthe auf dessen eigenen Forsten bereits in voller Anwendung begriffen, der früher selbst die größten Güter-Inspectionen hatte. Wir werden darüber später berichten, da die Rente dieses Gutes von 3 auf mindestens 6 und 7 Procent steigen muß, und eine totale Umwandlung des Waldes eintritt.

Liebich.

G. Zur praktischen Geometrie.

Wenn die Winkel eines Dreiecks mit möglichster Genauigkeit mittelst eines Theodoliten gemessen wurden, und es soll dasselbe als geradliniges berechnet werden, so muß man bekanntlich zuerst die Winkel gegen 180° abgleichen, oder, wie man sagt, verbessern. Ist z. B. eine Seite AB = 137816'. A = 55°. 19'. 17", C = 60°. 53', 20" und B = 63°. 47'. 54", so gibt die Summe der Winkel 180° 0' 21"; also gegen die eines geradlinigen Dreiecks um 21" zu groß. Wir wollen annehmen, daß jeder Punkt unter gleichen Umständen anvisirt, also gesehen worden sei; daher ist der Fehler auf alle drei Winkel gleich zu vertheilen; es beträgt somit $\frac{1}{3}$ des Fehlers 7", mithin sind die verbesserten Winkel des geradlinigen Dreiecks

A = 55°. 19'. 0"
C = 60 . 53 . 13
B = 63 . 47 . 47
180 . 0 . 0

mit welchen nun die Berechnung der Seiten AC und BC vorgenommen werden kann.

Um es aber als sphärisches Dreieck zu behandeln, muß man die sphärischen Winkel haben. Wenn man bei der Winkelmessung mit möglichster Genauigkeit und mit Beachtung aller Umstände verfährt, so ist man doch nie versichert, die sphärischen Winkel genau zu erhalten. Wenn aber auch kleine Beobachtungsfehler begangen wurden, so darf man sie doch in jedem Dreieckspunkt als gleich groß, also jeden als den dritten Theil des ganzen Fehlers annehmen. Man muß aber zuerst wissen, wie viel Grade alle drei sphärischen Winkel haben müssen, oder um wie viel die Summe der Grade..... größer ist als 180°. Bekanntlich nennt man diesen Ueberschuß den sphärischen Excess. Bei Berechnung der Größe dieses erlaubten, und zwar oft gebotenen (mathematischen!) Excesses darf man sich der noch unverbesserten Winkel bedienen, und er ist in Sekunden ausgedrückt, $E'' = \frac{(AB)^2 . \text{Sin. A. Sin. B}}{2r^2 . \text{Sin. 1''. Sin. C}}$; r bedeutet den Radius der Erde. Nehmen wir die obigen Daten, so ist:

Log. AB^2	= 10, 278 5994	Log. 2	= 0, 301 0300
Log. Sin. A	= 9. 915 0354	Log. r^2	= 14, 680 4514
Log. Sin. B	= 9. 952 9175	Log. Sin. 1''	= 4, 685 5749
Log. Zähler	= 10, 146 5523	Log. Sin. C	= 9. 941 3979
—	9. 608 4542	Log. Nenner	= 9, 608 4542
Log. E	= 0, 538 0981		
E	= 3, 45"		

somit sollen die gemessenen Winkel geben 180°. 0'. 3,45", man erhielt aber 180°. 0'. 21", folglich betragen die Beobachtungsfehler 17,55"; und da in jedem Punkt A, B und C ein gleich großer Fehler gemacht wurde, so beträgt der Fehler für jeden Winkel $\frac{17,53}{3} = 5,85$"; daher die verbesserten Winkel

A = 55° 19' 1, 15"
C = 60 .. 53 . 14, 15
B = 63 . 47 . 48, 15
180 . 00 . 3, 45

und diese sind nun die sphärischen Winkel, mit denen das Dreieck als sphärisches zu berechnen ist.

In vielen Lehrbüchern der praktischen Geometrie ist folgender Satz enthalten: „wenn ein Dreieck, dessen Eckpunkte auf der Oberfläche der Erde, also die Seiten im Vergleich gegen den Erdradius klein sind, als ein geradliniges berechnet werden soll, so hat man von jedem sphärischen Winkel dieses Dreiecks den dritten Theil des Excesses abzuziehen, und mit den dadurch erhaltenen Winkeln die Berechnungen der Seiten vorzunehmen.“ Dieser Satz setzt also voraus, daß man die sphärischen Winkel hat; aber wodurch bekommt man sie denn? Durch unmittelbare Messung nicht, weil Fehler immer unvermeidlich sind; somit gibt es kein anderes Mittel, die sphärischen Winkel zu erhalten, als durch Berechnung des Excesses, und Verbesserung der gemessenen Winkel. Da wir nun eben die sphärischen Winkel erhielten, so wollen wir nach dem erwähnten Satze den dritten Theil des Excesses $= \frac{3,45}{3} = 1,15$ abziehen; man wird also bekommen: Winkel im geradlinigen Dreieck:

A = 55° 19' 1,15 — 1,15 = 55°. 19' 0"
C = 60. 53. 14,15 — 1,15 = 60° 53. 13
B = 63. 47. 48,15 — 1,15 = 63° 47. 47.

Sind nun diese Winkel nicht genau dieselben, die man auf ganz einfache Weise dadurch erhielt, daß sogleich die gemessenen Winkel

Digitized by Google

4,00 — 4,20 Zoll ein. Das mittlere Minimum der Breite war 11 Jahresringe auf einen Zoll, und das Maximum 40. Viele unter ihnen hielten jedoch auf einen Zoll 7, 6 und 5 Jahresringe. — Kiefern von 68 — 87 Fuß Länge, 20 — 30 Zoll unteren und 13 — 20 Zoll oberen Durchmesser. Die Breite der letzten 20 Jahresringe bei Stämmen von 220 — 300 Jahren betrug 0,6 — 0,5, 0,4 Zoll, und das Minimum der Jahresringe war 6—7 auf einen Zoll.

Obgleich diese Untersuchungen sehr genau angestellt worden sind, so verlieren sie dadurch an Werth, daß man die Angabe über die Standorts-Verhältnisse, unter welchen diese Bäume gewachsen sind, entbehren muß. Dennoch können dieselben gewiß als Beweis dienen, daß der Zuwachs in den Waldungen Rußlands weder durch die nördliche und östliche Lage, noch durch die anhaltenden strengen Winter leidet.

In Kurland. 1) Revier Matkuln, Kiefer und Fichte gemischt, Alter: 100 — 120 Jahre, Boden: humoser Lehm, Lage: eben, Untergrund: Lehm, auf dem preußischen Morgen 5071 Kubikfuß.

2) Ebendaselbst. Birken und Espen gemischt, Alter: 60 Jahre, Boden: Moorerde, Lage: feucht, niedrig, Untergrund: Sand, auf dem preußischen Morgen 2446 Kubikfuß.

3) Revier Ellern. Kiefern mit Fichten gemischt, Alter: 80 Jahre, Boden: humoser Sand, Lage: eben und feucht, Untergrund: Lehm, auf dem preußischen Morgen 5854 Kubikfuß.

4) Ebendaselbst. Birken, Espen und Fichte gemischt; Alter: 30 Jahre, Boden: humoser Lehm, Lage: eben und feucht, Untergrund: Lehm; — ⅔ Birken, ⅓ Espen und Fichten; auf dem preußischen Morgen 1604 Kubikfuß. —

Vergleicht man diese in den kurländischen Forsten gefundenen Erträge mit den in Pfeil's Forstwirthschaft, dritte, sehr verbesserte Auflage. 1843. Seite 293 u. f., aufgeführten Nachweisungen des Vorrathes ꝛc., so wird man gewiß zugeben, daß der Zuwachs in einem großen Theile der Wälder Rußlands dem Zuwachse in den Wäldern Deutschlands nicht nachsteht.

St. Petersburg. Bode.

F. Ueber Holztheuerung und die Mängel des bisherigen Waldbaues.

Man hat bisher in den Staaten Oesterreichs die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft nach allen zu Gebote stehenden Mitteln vertreten, ja sie wurde in den „Oekonomischen Neuigkeiten," von der Redaction dieses Zeitblattes selbst, sogar allen Ländern Europa's zum Muster empfohlen; es schien nicht anders, als ob hier das Vaterland einer freien Wirthschaft stets zu finden sein würde, und die Forsten nur auf diesem Wege gut zu bewirthschaften wären, daher Holzmangel und Holztheuerung die Staaten Oesterreichs nicht erreichen könnten. So lange die Hauptstadt von diesem hereinbrechenden Uebel befreit blieb, verlachte man jede Besorgniß und gab sich der Erwartung getrosten Sinnes hin, Prag und Böhmen sei an Holzvorräthen unerschöpflich, wenn auch in den Industrie-Bezirken laute Klagen über Steigerung der Preise des Brennstoffs ganz vernehmlich gehört werden mußten. Nun aber, wo die Hauptstadt selbst, hart und drückend dieses Uebel kennen lernt, schlägt die ganze Stimmung Prags um, und die Wahrheit rächt sich furchtbar an ihren Bewohnern, alle unsere Voraussagungen treten kühn und massenartig hinter jener Blende hervor, die man unsern Staatswirthen vor Augen zu stellen wußte, wobei unsere Cameral-Taxationsmethode das Thürhüter-Amt besorgt hat, und zwar auf eine so überaus ängstliche Art, daß man ihren Vertretern jetzt dreist die Frage stellen kann, wo der Nachhalt ihrer vortrefflichen Methode gesucht werden soll, da er in Böhmen mindestens weder im Osten, Süden, Westen und Norden zu finden ist. Im Herbste 1844 noch kostete die preußische Klafter weiches Scheitholz 6 fl. 56 kr., die jetzt mit fast 12 fl. C. M. bezahlt wird, und was uns noch bevorsteht, mag der Himmel wissen, da durch die Eisen-Erzeugung ein paar Holzproducenten den Prager Markt zum Theil ganz aufgegeben haben, zum Theil mit geringern Quantitäten beschicken, und der Hauptproducent alle seine Vorräthe in der Nähe der Wasserwege bereits aufgeräumt hat. Erzherzog Stephan, dieser unermüdliche Wohlthäter der Prager Armen, läßt nun durch das k. k. Fuhrwesen 2000 Klafter weiches Holz von 48 Kubikfuß Holzmasse auf den Prager Markt für die Nothleidenden bringen; allein trotz dieser Maßregel kommt die preuß. Klafter auf 9 fl. 18 kr. C. M. zu stehen, wenn auch nur die Auslagen ohne Fuhrlohn zugeschlagen werden, und dieses ist das Holz für die Armen. So weit brachte es also die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft, allerdings unter sehr fleißiger Mitwirkung der Cameral-Taxationsmethode, die in Wien ihre eifrigsten Vertheidiger gefunden hat, da die Fachwerksmethode jene Herren wegen des Bewirthschaftungs-Plans in die größte Verlegenheit versetzt hätte, während die Cameral-Taxationsmethode ein bloßes Zifferwerk ohne Geist, Controle und Evidenz bleibt, daher den Rücken stets frei erhält, und jedenfalls die allerbequemste Arbeit liefert.

Liegen nun die schlagendsten Beweise auf dem Prager Holzmarkte klar und evident vor, wie weit die Freiheit der Privat-Waldwirthschaft an der Hand der Cameral-Taxationsmethode einen Staat führen kann, welche unheilbare Wunden sie einem Lande zu schlagen vermag, was bei einer Durchschnitts-Bevölkerung von 4800 Menschen per Quadratmeile mehr als 30 Procent vom produktiven Boden Waldland besitzt, so stellt nebenbei noch die Wissenschaft die Frage, welche Erfolge hat die bisherige Waldcultur dem Lande gebracht? —

Wir haben bisher ohne alle Rücksicht entweder die Kahlschläge mit Holzsamen besäet oder aber bepflanzt, je nachdem mehr Samen oder mehr Pflanzen vorräthig waren, und meist ist immer noch die Saat der Pflanzung vorgezogen worden, weil sie weit leichter zu Stande kommt, und weil uns die bisherigen Lehrbücher des Waldbaues darüber keine wissenschaftliche Nachweisung gegeben haben, daß die Pflanzung vor der Saat sehr bedeutende Zuwachsvortheile liefert, wenn man sie später, sobald sie sich zu schließen anfängt, sie nicht vernachlässigt, sondern sofort licht stellt und den Boden anderweitig beschirmt.

Wir haben darüber im II. Theile „Reformation des Waldbaues," welcher die Lehre der Holzerziehung *) enthält,

*) Liebich: „die Reformation des Waldbaues," zwei Theile von 48¾ Bogen, auf feinem Velinpapier, geheftet 5 fl. C. M. oder 3 fl. Reichs-Währung.

Digitized by Google

die Sache theoretisch und praktisch behandelt, und deßhalb auch dem II. Theile unser Grundprinzip an die Stirne geschrieben: „Kronenreichthum schafft Holzreichthum; Kronenarmuth gibt Holzarmuth." Man hat bisher gegen diese Naturgesetze stark verstoßen, daher den Gegenstand niemals vom wissenschaftlichen Standpunkte aufgefaßt, sonst müßte es mit unserem Waldbau weit besser stehen, als es bisher leider der Fall ist. In den Kronen oder Blättern der Bäume wird die rohe Pflanzennahrung zu Kohlenstoff verarbeitet; die Atmosphäre selbst bietet uns ein unermeßliches Kohlenmagazin, welches wir nach allen unsern Kräften ausbeuten müssen, was aber durch eine Wirthschaft nicht geschieht, durch welche, wegen 10 — 17 Klaftern Bau- und Nutzholz, auch 83 bis 90 Klafter Brennholz von jedem 100 Klafter der ganzen Holzproduktion als Bau- und Nutzholz bei größtem Kronenmangel producirt werden. Endlich führt man aber auch Kahlschläge; wenn also ein Bestand in die Jahre tritt, wo er per Joch 100 bis 300 Kubikfuß jährlichen Zuwachs gibt, setzt man ihn auf 6 Kubikfuß herab, und es bedarf vieler Jahre, ehe er zu 100 Kubikfuß, und eine ganze Reihe von Jahren, bevor er zu 300 Kubikfuß jährlichen Ertrages kommt. Wir haben daher die Bau- und Nutzholz-Erziehung von der Brennholz-Wirthschaft ganz getrennt und jedem einen eigenen Bezirk zugewiesen. Es finden nämlich nur dort, wo hohe Bevölkerung und die Ortsverhältnisse es erlauben oder fordern, daß die Wald-Feldwirthschaft eingeführt werden kann, Kahlhiebe Statt; sonst wird stets eine Art Doppelwirthschaft unterhalten, das heißt: eine systematische Plänterwirthschaft. Auch unsere Saat- und Pflanzschulen erscheinen ganz eigenthümlicher Art. Uebrigens ist diese Reform im Berauner Kreise Böhmens bei einem der rationellsten Landwirthe auf dessen eigenen Forsten bereits in voller Anwendung begriffen, der früher selbst die größten Güter-Inspectionen hatte. Wir werden darüber später berichten, da die Rente dieses Gutes von 3 auf mindestens 6 und 7 Procent steigen muß, und eine totale Umwandlung des Waldes eintritt. Liebich.

G. Zur praktischen Geometrie.

Wenn die Winkel eines Dreiecks mit möglichster Genauigkeit mittelst eines Theodoliten gemessen wurden, und es soll dasselbe als geradliniges berechnet werden, so muß man bekanntlich zuerst die Winkel gegen 180° abgleichen, oder, wie man sagt, verbessern. Ist z. B. eine Seite AB = 137816'. A = 55°. 19'. 17", C = 60°. 53', 20" und B = 63°. 47'. 54", so gibt die Summe der Winkel 180° 0' 21"; also gegen die eines geradlinigen Dreiecks um 21" zu groß. Wir wollen annehmen, daß jeder Punkt unter gleichen Umständen anvisirt, also gesehen worden sei; daher ist der Fehler auf alle drei Winkel gleich zu vertheilen; es beträgt somit $\frac{1}{3}$ des Fehlers 7", mithin sind die verbesserten Winkel des geradlinigen Dreiecks

A = 55°. 19'. 0"
C = 60 . 53 . 13
B = 63 . 47 . 47
180 . 0 . 0

mit welchen nun die Berechnung der Seiten AC und BC vorgenommen werden kann.

Um es aber als sphärisches Dreieck zu behandeln, muß man die sphärischen Winkel haben. Wenn man bei der Winkelmessung mit möglichster Genauigkeit und mit Beachtung aller Umstände verfährt, so ist man doch nie versichert, die sphärischen Winkel genau zu erhalten. Wenn aber auch kleine Beobachtungsfehler begangen wurden, so darf man sie doch in jedem Dreiecks-punkt als gleich groß, also jeden als den dritten Theil des ganzen Fehlers annehmen. Man muß aber zuerst wissen, wie viel Grade alle drei sphärischen Winkel haben müssen, oder um wie viel die Summe der Grade..... größer ist als 180°. Bekanntlich nennt man diesen Ueberschuß den sphärischen Excess. Bei Berechnung der Größe dieses erlaubten, und zwar oft gebotenen (mathematischen!) Excesses darf man sich der noch unverbesserten Winkel bedienen, und er ist in Sekunden ausgedrückt, $E'' = \frac{(AB)^2 . \text{Sin. A. Sin. B}}{2r^2 . \text{Sin. 1''. Sin. C}}$; r bedeutet den Radius der Erde. Nehmen wir die obigen Daten, so ist:

Log. AB^2	= 10, 278 5994	Log. 2	= 0, 301 0300
Log. Sin. A	= 9. 915 0354	Log. r^2	= 14, 680 4514
Log. Sin. B	= 9. 952 9175	Log. Sin. 1''	= 4, 685 5749
Log. Zähler	= 10, 146 5523	Log. Sin. C	= 9. 941 3979
—	9. 608 4542	Log. Nenner	= 9, 608 4542
Log. E	= 0, 538 0981		
E	= 3, 45"		

somit sollen die gemessenen Winkel geben 180°. 0'. 3,45", man erhielt aber 180°. 0'. 21", folglich betragen die Beobachtungsfehler 17,55"; und da in jedem Punkt A, B und C ein gleich großer Fehler gemacht wurde, so beträgt der Fehler für jeden Winkel $\frac{17,53}{3}$ = 5,85"; daher die verbesserten Winkel

A = 55° 19' 1, 15"
C = 60 . 53 . 14, 15
B = 63 . 47 . 48, 15
180 . 00 . 3, 45

und diese sind nun die sphärischen Winkel, mit denen das Dreieck als sphärisches zu berechnen ist.

In vielen Lehrbüchern der praktischen Geometrie ist folgender Satz enthalten: „wenn ein Dreieck, dessen Eckpunkte auf der Oberfläche der Erde, also die Seiten im Vergleich gegen den Erdradius klein sind, als ein geradliniges berechnet werden soll, so hat man von jedem sphärischen Winkel dieses Dreiecks den dritten Theil des Excesses abzuziehen, und mit den dadurch erhaltenen Winkeln die Berechnungen der Seiten vorzunehmen." Dieser Satz setzt also voraus, daß man die sphärischen Winkel hat; aber wodurch bekommt man sie denn? Durch unmittelbare Messung nicht, weil Fehler immer unvermeidlich sind; somit gibt es kein anderes Mittel, die sphärischen Winkel zu erhalten, als durch Berechnung des Excesses, und Verbesserung der gemessenen Winkel. Da wir nun eben die sphärischen Winkel erhielten, so wollen wir nach dem erwähnten Satze den dritten Theil des Excesses = $\frac{3.45}{3}$ = 1,15 abziehen; man wird also bekommen: Winkel im geradlinigen Dreieck:

A = 55° 19' 1,15 — 1,15 = 55°. 19' 0"
C = 60. 53. 14,15 — 1,15 = 60° 53. 13
B = 63. 47. 48,15 — 1,15 = 63° 47. 47.

Sind nun diese Winkel nicht genau dieselben, die man auf ganz einfache Weise dadurch erhielt, daß sogleich die gemessenen Winkel

Digitized by Google

gegen 180° abgeglichen wurden? Wozu also erst die Berechnung des sphärischen Excesses, Herstellung der sphärischen Winkel und endlich von diesen die Hinwegnahme des dritten Theiles vom sphärischen Excess? Legendre ist der Erfinder dieses unnützen Satzes. Möge dieser daher in der Folge aus den Lehrbüchern für praktische Geometrie weggelassen werden! H.

H. Die Vertilgung des großen braunen Rüsselkäfers, *Curculio Pini*, betreffend.

Im Decemberhefte dieser Zeitung von 1845 wird aus Böhmen ein Mittel zur Vertilgung des Rüsselkäfers durch Auslegen von 3 Fuß langen Rindenstücken, statt der bisherigen sogenannten Fangkloben, mitgetheilt. Dasselbe ist aber durchaus nicht neu, und in der preußischen Provinz Brandenburg seit längerer Zeit zur Anwendung gekommen, und als Resultat vielseitiger Versuche, vorsichtiger Beobachtungen und sorgfältiger Prüfung die Nützlichkeit desselben so zweifelhaft geworden, daß höheren Orts dessen Anwendung untersagt worden ist. — Es gewinnt nämlich den Anschein, als ob die sonst in unschädlicher Menge in der Nähe der Schonungen vertheilt verbreiteten Käfer durch das wiederholte Auslegen frischer Kloben und Rindenstücke in größerer Menge in die Schonungen hineingezogen würden. Dagegen hat sich das Ziehen kleiner, 1 Fuß tiefer Gräben mit verticalen Wänden um und durch die befallene Schonung als sehr nützlich bewiesen, so daß in denselben jeden Morgen eine bedeutende Anzahl Käfer gefunden und vernichtet worden ist, und die auf diese Weise durchaus umzogenen Schonungen wirklich von den Curculionen ganz befreit worden sind. — Außerdem werden um die frisch eingeschlagenen Klafter, welche in der Nähe befallener Schonungen haben aufgestellt werden müssen, und die bis Anfangs Mai nicht aus dem Walde geschafft sein können, Fanggräben gezogen, und aus denselben die Käfer aufgelesen und vernichtet. Ferner hat sich als vortheilhaft gezeigt, die in den Besamungs- und Abtriebsschlägen verbleibenden frischen Stöcke, wenn sie nicht sofort gerodet und zeitig aus dem Walde geschafft werden können, gleich bei der Fällung des Holzes stark mit Erde zu überwerfen und das aus den Besamungs- und Abtriebsschlägen erfolgende Holz so zeitig als möglich aus dem Walde zu schaffen.

L. Müller.

J. Aufforderung an den königl. preuß. Oberforstrath Herrn Dr. W. Pfeil.

Im 21. Bande, 2. Hefte, der kritischen Blätter ist in der, Seite 1 enthaltenen, Recension über des Unterzeichneten I. Theil „Reformation des Waldbaues," Seite 7, Zeile 16 von oben, wörtlich gesagt:

„Ueberhaupt hat dieser schöpferische Geist es nicht verschmäht, sich eine Menge Ideen aus andern Büchern anzueignen, und besonders die Schriften des Herausgebers zu plündern, ohne die Bücher zu nennen, aus denen er sie entnommen hat, indem er im Gegentheile thut, als wäre ihm die Inspiration eben erst über Nacht eingekommen, oder als hätte er sie in den Urwäldern Böhmens gefunden. Wenn er das etwa läugnen sollte, so sind wir bereit, Schritt vor Schritt mit Anführung der Seitenzahl nachzuweisen, aus welchen er jeden irgend vernünftigen Gedanken, der in dem seinigen zu finden ist, entwendet hat, um ihn als den seinigen auszugeben."

Wir ersuchen demgemäß Herrn Pfeil, bis Ende Mai's (1846) längstens, in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" diesen von ihm gestellten Antrag, uns nämlich Schritt vor Schritt die Seitenzahl mit Nennung der Schriften zu bezeichnen, wo wir Bücher benutzt haben, **ohne ihre Quelle genau zu nennen.**

Ferner wird uns Seite 13 vorgeworfen: „Herr Liebich wird die Priorität dieser Theorie so wenig, als irgend ein anderer Forstmann in Böhmen, in Anspruch nehmen können; denn sie gehört Hoßfeld an, der in seiner Taxation, I. Bd. S. 340 und 341, II. Bd. S. 143 u. ff. dieselbe weit vollständiger und mit zugehörigen Formeln entwickelt hat." Weiter heißt es Seite 18, Zeile 15 von unten: „Was Herr Liebich da von den Wirkungen des höchsten Lichts und von vollem Raume sagt, sind leere Phrasen auf mißverstandene und falsch angewandte Lehren des mit Recht berühmten Chemikers Liebig in Gießen begründet, dem unsere Wissenschaft so viel verdankt, der aber viele bornirte Köpfe, weil sie ihn nur halb oder gar nicht verstanden haben, so verwirrt hat, daß sie den baarsten Unsinn behaupten und allenfalls den Humus im Walde für ganz überflüssig erklären, da der Baum schon genug Kohlenstoff aus der Luft entnehme, und hier sein Nahrungsvorrath in hinreichender Menge sei."

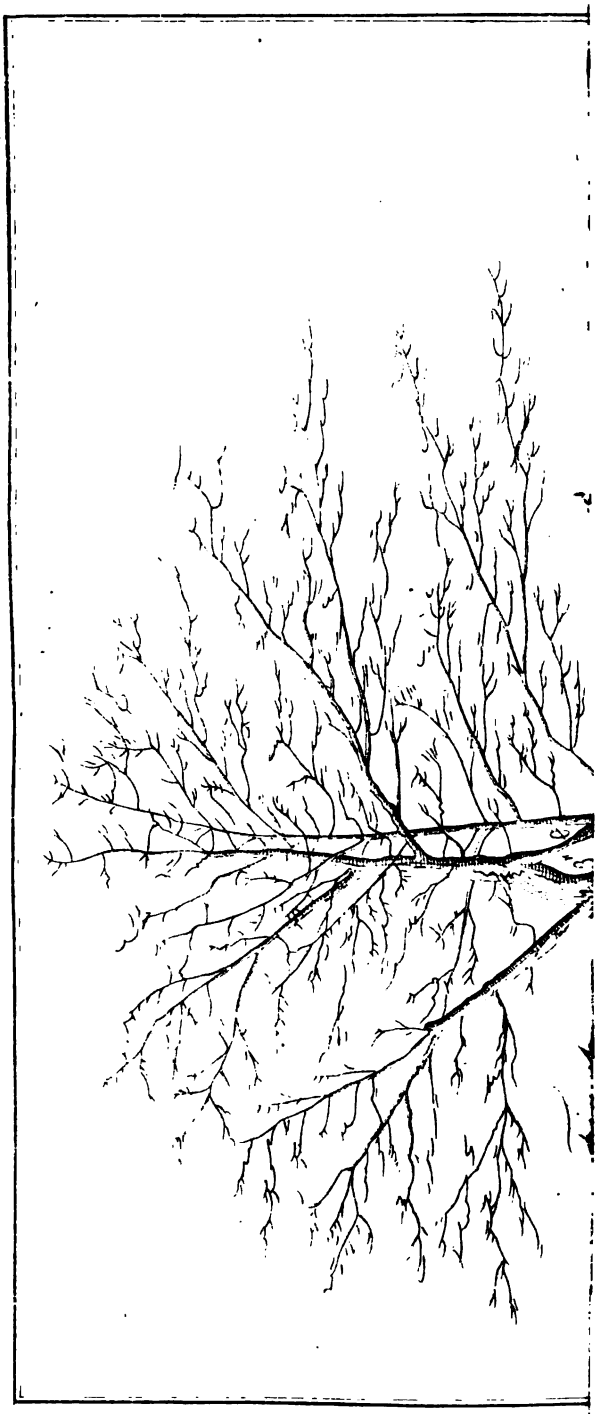
Wir sind erst am 24. v. M. von dieser Recension durch Einsicht des betreffenden Heftes in nähere Kenntniß gekommen, und verweisen einstweilen, bis Herr Pfeil diesen Nachweis geliefert haben wird, nämlich in der „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung," auf Seite XVI des I. Theiles Reformation, wodurch sich der Leser über den anmaßenden Titel dieses Buches, der jene Stelle deckt, bald unterrichten wird. Uebrigens bleibt es mindestens sehr merkwürdig, daß uns Herr Pfeil zum Gegenstande seiner besondern Aufmerksamkeit in dem hier bezeichneten Hefte seiner kritischen Blätter gemacht hat; denn nicht nur, daß, wie zu erwarten war, seine Kritik den gebildeten Mann verräth, sondern wir sind auch in den übrigen Recensionen, wie in seinen geistreichen, jedenfalls originellen Abhandlungen seiner freundschaftlichen Erinnerungen sehr gewürdigt; daran ist ganz gewiß die Neustadt-Eberswalder Atmosphäre mit ihrem reinen Wasser schuld, die keine unreinen Niederschläge der böhmischen Atmosphäre duldet. (Siehe Allg. Forst- und Jagd-Zeitung, 1844, Seite 112.) Es ist nicht anders, als ob morgen schon Herr Pfeil die Lehren der Reformation in seinen Neustadt-Eberswalder Instituts-Forsten verwirklichen sollte!!! —

Prag, im Februar 1846. Liebich.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Zum Maiheft 1860 der allg. Forst- u. Jagdzeitung.



neue Schlag in einem Hauberge.

der Holzarten, dürfte dieselbe im Allgemeinen folg

Digitized by Google

gegen 180° abgeglichen wurden? Wozu also erst die Berechnung || er im Gegentheile thut, als wäre ihm die Infini-

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Hackelzaun, eine eigenthümliche Art todter Zäune in Mecklenburg (provinziell).

Hackwaldungen (Hackwaldwirthschaft) — Hauberge, Rotthecken — werden Niederwaldungen genannt, besonders im Siegen'schen (königl. preuß. Regierungsbezirks Arnsberg), dann am Neckar, im Odenwalde und Schwarzwalde, in denen der Boden nach jedesmaliger Fällung des Holzbestandes bearbeitet und auf einige Jahre zur landwirthschaftlichen Benutzung verwendet wird.

Hagedorn, s. v. w. Weißdorn, Crataegus oxyacantha.

Hagen, Zäune um Felder und Holzschläge zur Abhaltung von Weidvieh und Wildpret (provinziell).

Häger, s. v. w. Häyer.

Hägereiser (auch Hegereiser) — Loßreiser, Laßreitel — in Laubholz-Waldungen beim Abtriebe übergehaltene, aus Samen erwachsene junge Bäume.

Hägereiter, s. v. w. Förster oder Revierförster (prov.).

Haide, s. v. w. Wald oder Forst (provinziell).

Haide, eine unfruchtbare und mit Haide und Gesträuche bewachsene Ebene, z. B. die Lüneburger Haide.

Haideboden wird eine Bodenart genannt, die vorzugsweise aus verwester Haide und andern Erdhölzern entstanden, von der Sonne sehr ausgebrannt, zwar humose Theile enthält, wogegen die Humussäure durch die große Trockniß in unwirksamen Zustand versetzt worden.

Haidegeld, s. v. w. Triftgeld, Abgabe für das Betreiben der Waldungen mit Vieh.

Haideläufer — Haidereiter — provinzielle Benennung von Forstschutz-Officianten (veraltet).

Hain, 1) dichterische Benennung für Wald; 2) der neue Schlag in einem Hauberge.

Hainbuche, s. v. w. Hornbaum, Carpinus vulgaris.

Hainbuchenbirke, s. v. w. zähe Birke, Betula lenta.

Hainhaach, ein leichtes pflugähkliches Instrument ohne Räder, mit einer schaufelförmigen Schaar, womit die gehaute Oberfläche in den Haubergen aufgelockert und der ausgesäete Roggen unter die Erde gebracht wird.

Hainkratze, ein starker eiserner Rechen, dessen man sich zur Unterbringung der Getreidesaat in den Hackwaldschlägen bedient.

Hainrüster, s. v. w. gemeine Rüster oder Feldrüster (Ulmus campestris).

Hainzeichen, bei der Vertheilung der Haubergschläge unter die einzelnen Theilhaber die zugefallenen Antheile bezeichnend, sind im Siegen'schen von urkundlicher Bedeutung.

Halbfüderiger Baum, halbgriffiger Baum, provinzielle Benennung solcher Bäume, wovon zwei auf einem Wagen gefahren werden können.

Halbholz werden in der Mitte nur einmal gespaltene Baumstämme genannt (provinziell).

Halbmast wird die Buchmast genannt (provinziell).

Halbsträuche, eine nicht gut gewählte, abgekommene Benennung der Staudengewächse.

Halde, s. v. w. Bergseite, Sommerhalde, Winterhalde, Süd- und Nordseite.

Handwerksholz, s. v. w. Nutz- und Geschirrholz.

Hangelbirke, Varietät mit hängenden Zweigen der Weißbirke, Betula alba.

Harte Holzarten werden die durch ein besonders hartes Holz sich auszeichnenden Holzarten genannt, die Sträuche davon ausschließend, da diese nicht Gegenstand des Anbaues für die Hauptzwecke der Forstwirthschaft sind. Die Eintheilung der deutschen Holzarten in harte und weiche, verschieden nach den Gegenden und sehr relativ, steht nicht fest. Bei der Schwierigkeit einer scharfen logischen Eintheilung nach den physischen Eigenschaften der Holzarten, dürfte dieselbe im Allgemeinen folgende sein:

Digitized by Google

Von den Laubhölzern: Eiche, Buche, Ulme, Esche, Ahorn, Hornbaum, Kastanie.

Von den Nadelhölzern: Weißtanne und Lärche.

Hartharze werden vorzugsweise die von Kiefern und Fichten gewonnenen Harze genannt.

Hartmonate — Wedelzeit — werden die zum Holzfällen in Hochwaldungen geeignetsten Monate — December, Januar und Februar — genannt.

Harzbaum, s. v. w. gemeine Kiefer, Pinus sylvestris, überhaupt jeder Harz-gebende Baum.

Harz-Eiche, s. v. w. Wintereiche, Quercus robur (provinziell).

Harzen — Harzscharren, Harzreißen — heißt das Verletzen von Nadelholzstämmen, um das ausfließende und erhärtende Harz zum Behufe technischer Verwendungen zu sammeln. S. Laachen.

Harzfichte, s. v. w. Rothtanne, Pinus picea (Barkhausen), P. abies (Willden., Lin.).

Harzgallen nennt man an Nadelholzbäumen das erhärtete Harz, welches aus zufälligen Ritzen herausgeflossen ist.

Harzgriefen werden die Unreinigkeiten genannt, welche von den in den Pechhütten ausgesottenen Harzen sich abscheiden.

Harzholz, s. v. w. Nadelholz.

Harzkuchen werden die Unreinigkeiten — Ballen — genannt, welche in den Oefen von dem ausgesottenen Harze zurückbleibend, zum Ausbrennen verwendet wird.

Harzlaachen heißen die an Nadelholzbäumen gemachten Verwundungen zur Ausfließung des Harzes.

Harzmesser wird ein krummgebogenes Eisen mit einem Stiele genannt, dessen man sich zum Herausscharren des Harzes aus den Laachen bedient.

Harzmeste heißt ein Gefäß von Fichtenrinden, in welches das Harz beim Abschaben fällt.

Harzrisse — Harzlaachen — Risse, in welche sich das Harz sammelt, welches mit dem Harzmesser herausgezogen wird.

Harztanne, s. v. w. Rothtanne (provinziell).

Hasel-Eiche, s. v. w. Stiel-Eiche, Quercus pedunculata (provinziell).

Haselstaude, s. v. w. Haselstrauch, Corylus avellana.

Hasel-Ulme, s. v. w. hohe Ulme — hohe Rüster — Ulmus excelsa.

Hau, s. v. w. Gehau.

Hauart heißt die Art, welche die Holzhauer zum Fällen der Bäume, nebenher auch zum Spalten derselben, gebrauchen.

Haubar, Haubarkeit, Haubarkeitsalter. Die Beschaffenheit und das Alter, nach und in welchem ein Holzbestand oder ein einzelner Stamm zur Fällung geeignet ist.

Haube heißt die obere halbkugelförmige Wölbung eines stehenden Kohlenmeilers, worin der obere Ausgang des Anzündungs-Schachtes eine kessel- oder trichterförmige Weitung von etwa 3 Fuß Durchmesser bekommt, um den Schacht leichter füllen zu können.

Hauen, s. v. w. Fällen; nur dann zu gebrauchen, wenn damit nicht das Umhauen der Bäume, sondern das Vertheilen der Stämme — Aufhauen — gemeint ist.

Hauezeit, s. v. w. Wadel.

Haufen, ein preußisches Holzmaaß, enthaltend 4½ Klafter = 486 Kubikfuß Raum.

Hauholz wird das zur bestimmten Zeit zu fällende Holz genannt (provinziell).

Hauland, in Ackerland verwandelte Waldstellen (provinziell).

Haupt, s. v. w. Wipfel, Krone, auch die ganze Verzweigung eines Baumes bezeichnend (provinziell).

Hauptbaum oder Oberbaum wird ein starker überständiger Baum genannt.

Hauptdickigt bezeichnet 1) eine große, mit Unterwuchs dichtbesetzte Waldstrecke; 2) jedes Dickigt, worin sich das Wild vorzugsweise steckt.

Hauptgestelle werden diejenigen Stellwege genannt, welche den größten Theil eines Forstes durchschneiden.

Hauptjagen: wo die Forste in Jagen eingetheilt sind, werden jene Abtheilungen „Hauptjagen" genannt, welche die Reihe des Hiebes trifft (provinziell).

Hauptmast, s. v. w. volle Mast.

Hauptnutzung begreift, im Gegensatze zu andern Waldprodukten (Nebennutzungen), den Holzertrag, als eigentlichen, unmittelbaren Zweck der Forstwirthschaft.

Hauptstein heißt der auf einem Winkel stehende Grenzstein.

Hauptwirthschaftstheil, nach Hartig der Inbegriff zu einer gemeinschaftlichen Schlagfolge und Umtriebszeit vereinigten Districte im Wesentlichen übereinstimmend; daher mit Wirthschaftsganzen.

Hauschlag, der zur Abholzung bestimmte Forstort (provinziell).

Hauung, s. v. w. Holzhieb.

Hauungsplan, s. Wirthschaftsplan.

Hay, gleichbedeutend mit Hau.

Hayer werden mit Weiden bewachsene Grundstücke an Flüssen und auf Inseln genannt (provinziell).

Hebel, Wendering, ein Werkzeug, um Klötze von ihrer Stelle zu bewegen, bestehend in einer geraden starken Stange mit einem eisernen Haken.

Hebelade heißt ein Werkzeug, um Holz beim Landtransporte auf Wagen und Karren zu laden.

Hecknie, ein Sortiment des Schiffbauholzes vom rechten Winkel gebogenen Hölzern.

Digitized by Google

Heckstutzen, ein Sortiment des Schiffbauholzes von S förmig gekrümmten Hölzern.

Hege, die, ein in Schonung gelegter Walddistrict, überhaupt ein junger Schlag.

Hegeholz, ein gehegter Walddistrict.

Hegemeister, Titel eines Forst- und Jagdbeamten von verschiedenem Range und Wirkungskreis, je nach der Landesverfassung.

Hegen, haagen (mit einem Haag oder Zaun versehen, einfriedigen), einen Wald zur Schonung des Aufwuchses dem Eintritte von Menschen und Viehe verschließen, deßhalb mit einem Graben umgeben, oder auch nur durch ein Verbot in Schonung legen und dieses durch einen Hegewisch andeuten.

Hegereis wird ein in einem Schlage zur Fortpflanzung stehen gebliebener junger Baum genannt.

Hegereiter, Benennung eines Forstbeamten, ehemals unter dem Oberförster, reitender Förster, vorzüglich zur Besorgung des Forst- und Jagdschutzes bestimmt. Späterhin auch ein Titel für Forstaufseher, bei deren Beruf Aufsicht und Pflege der Jagd mehr als forstwirthschaftliche Verrichtungen ausmachen (provinziell).

Hegesäule, eine an der Spitze eingehegter Districte errichtete, die Einschonung derselben anzeigende Säule.

Hegewisch heißt ein auf eine Stange gesteckter Strohwisch, der anzeigt, daß ein Walddistrict in Schonung gelegt ist.

Hegezeit — Waldsperre, Waldschluß — wird der Zeitraum genannt, — die Monate Mai und Juni, — wo wegen des Setzens und Brütens des größeren Haar- und Feder-Wildes, — dann behufs der Verholzung der jungen Triebe, im Walde Holzsammeln und Abfuhr u. s. w. nicht stattfinden, und junge Bestände nicht betreten werden dürfen.

Heggraben — Schonungsgraben — werden Graben genannt, womit junge Holzbestände und Anlagen umgeben sind, um dieselbe gegen das Eindringen von Vieh zu schützen.

Hegreitel — Baumreitel — werden die in Niederwaldungen behufs der Fortpflanzung durch Samen übergehaltenen wüchsigen, den Unterwuchs nicht verdämmenden, Reitel genannt.

Hegung oder Zuschlag, s. v. w. Hege.

Heiligenholz, s. v. w. Silberpappel, Populus alba und nivea.

Heister wird ein junger Laubholzbaum von Eichen und Buchen bis zur Stärke von 4—6 Zoll genannt.

Heister-Eiche, s. v. w. Stiel-Eiche, Quercus pedunculata (provinziell).

Heisterwald — Heisterbetrieb — wird dadurch hergestellt, daß durch in Forstgärten erzogenen Pflanzheister von 7 und mehr Fuß Höhe und einer Stärke von 1 bis 2 Zoll, Blößen und Schlagflächen mit umgebendem hohen Holze bepflanzt werden.

Heppe heißt das an der Spitze umgebogene Werkzeug, welches, fast allgemein als das zweckmäßigste und bequemste erkannt, zur Hauung schwachen Reisholzes gebraucht wird.

Herzreis wird an den von schwerem Holzsamen erzeugten Pflanzen das eigentliche Stämmchen genannt.

Herzwurzel heißt die am Wurzelstocke sich verästende und dann senkrecht in die Tiefe hinabsteigende Wurzel der Forstbäume.

Hieb, s. v. w. Hau, Gehau, Holzschlag.

Hiebig, was oder wo gehauen werden kann, — hiebiger, haubarer Baum, haubarer Bestand.

Hintersteve oder Achtersteve heißt ein Sortiment der geraden Schiffbauhölzer von verschiedenen Maaßverhältnissen nach Bedürfniß (provinziell).

Hinterwand heißt bei liegenden Kohlenmeilern jene der beiden Seiten, die, um die erforderliche Festigkeit zu erhalten, durch Einziehen der Hölzer etwas gewölbt ist.

Hippe, s. Heppe.

Hochholz, gleichbedeutend mit Hochwald (provinz.).

Hochmoore, ausgetrocknete Urmoore, an denen der Torfwuchs gegen die Mitte hin eine Erhöhung gebildet hat, so daß sie über die Oberfläche des Bodens hinwegragen.

Höhenrauch — vulgo Heerrauch — bezeichnet die aus mannichfachen Ursachen veranlaßte Trübung der Atmosphäre, gewöhnlich begleitet von großer Trockniß der Luft und einem eigenthümlichen, meistens brenzlich-elektrischen Geruche; in der Regel sehr weit verbreitet; sie kann wegen der eigenthümlichen Lufttrockniß auch trockner Nebel genannt werden.

Hofbaumzucht, darunter wird eine geregelte Pflanzung besserer Baumarten in und um Hauptgärten, an Zäunen, in Gehöften und vor den Häusern verstanden, behufs der Landesverschönerung, auch des Holzgewinnes wegen.

Holländerholz, s. v. w. Commercialholz, Eichen- und Nadelholzstämme.

Holz bedeutet 1) Holzarten, Hölzer, Holzstücke, Waldungen, mit Bäumen oder Gebüsch bewachsene Gegenden; Diminutiv: Hölzchen; 2) die Art und Beschaffenheit eines Holzes — Laubholz, Nadelholz; — 3) den mit Rinde bedeckten ersten Faserstoff der Stämme und Zweige, der Bäume und Sträuche, als Stoffname ohne Mehrheit, zur bestimmten Verwendung — Bauholz, Brennholz ꝛc.

Holzabzählen — Holzabposten, Holzabzählung, Holzabpostung — bezeichnet die von den Forst-Verwaltungsbeamten im Beisein der Holzhauer und Holzmesser vorgenommene Zählung des aufgehauenen Stamm- und Brennholzes, dadurch die Verzeichnisse controlirend.

Digitized by Google

Holzacker wird ein mit Holz bewachsenes Stück Land genannt.

Holzanflug, s. v. w. Anflug.

Holzarcker — Holzarcher — s. v. w. Holzmesser, Holzsetzer, der im Walde mit der Aufschichtung des Brennholzes sich beschäftigende Arbeiter.

Holzaufschlag, s. v. w. Aufschlag.

Holzbar, was wieder mit Holz bestellt werden kann (provinziell, wenig üblich und wegzulassen).

Holzen, s. Beholzen, Holz in einem Walde zum eigenen Bedarfe sammeln.

Holzfang, s. v. w. Floßrechen.

Holzfäule, eine Krankheit der Waldbäume, s. Kernfäule, Rothfäule, Weißfäule.

Holzfertiger Meiler wird ein vollständig errichteter, zum Anzünden bereiter Meiler genannt.

Holzförster, provinzielle Benennung für den Forstschutz, auch Mitwirkung zur Forstverwaltung, angestellter Officianten.

Holzfrei drückt die Befugniß aus, aus einer bestimmten fremden Waldung das bedürfende Holz unentgeldlich zu beziehen (provinziell).

Holzfrevel, ein durch Holzentwendung verübtes Vergehen.

Holzfrohnde, s. v. w. Forstfrohnde.

Holzgarten, s. v. w. Holzhof.

Holzgedinge wird 1) ein Vertrag genannt, den der Waldeigenthümer mit den Holzhauern über das zu schlagende Holz abgeschlossen hat (provinziell); 2) s. v. w. Holzgericht.

Holzgenossen, s. v. w. Erberen.

Holzgerecht, s. v. w. forstgerecht.

Holzgerechtigkeit bedeutet das Recht auf die Nutzung eines Waldes.

Holzgericht, s. v. w. Forstgericht (provinziell).

Holzgraf, vormals Benennung des Vorsitzenden des Holzgerichts, besonders in Niederdeutschland.

Holzglitsche, s. v. w. Holzrutsche (provinziell, wenig üblich).

Holzgräserei, s. v. w. Waldgräserei.

Holzhauer — Holzschlager — werden jene Arbeiter genannt, die sich mit dem Aufhauen des Brennholzes unter forstlicher Aufsicht beschäftigen.

Holzhauermeister — Rottmeister — provinzielle Benennung der Holzhauer, welche in einem Schlage die Aufsicht und wohl auch die Verzeichnisse des aufgehauenen Holzes führen.

Holzhof, ein eingeschlossener Platz, bestimmt zur Aufbewahrung von Bau- und Brennholz.

Holzleger, s. v. w. Holzsetzer.

Holzleite wird ein bewaldeter Bergabhang genannt (provinziell in Oberdeutschland).

Holzlesen bedeutet das Aufsammeln abgefallener dürrer Aeste oder auch von Ur- und Lagerholz, welches von Forstrechtlern oder von dazu concessionirten Armen vorgenommen wird, im letztern Falle gewöhnlich gegen einen Lesholzzettel.

Holzmark bezeichnet einen begrenzten Walddistrict (veraltet).

Holzmast, s. v. w. Waldmast (provinziell).

Holzplatz, der zur Niederlegung und zur Aufbewahrung des Holzes bestimmte Platz.

Holzrechtler, s. Forstrechtler.

Holzriese, Holzrutsche, s. Riese.

Holzring, gleichbedeutend mit Jahrring.

Holzsaat bedeutet 1) das Aussäen des Holzsamens; 2) junges, aus Samen erzogenes Holz.

Holzschlag, 1) das Factitivum vom Schlagen oder Fällen des Holzes; 2) der Forstort, in welchem das Holz geschlagen, gefällt wird, — Gehau, Holzhieb; — 3) das Recht zur Holzfällung.

Holzschreibtag — oder auch Holztermin — der Tag, an welchem die zum Holzempfange Berechtigten ihren Bedarf im Wirthschaftsjahre bei den Forstbehörden anzugeben haben, um in einem Verzeichnisse zusammengestellt zu werden.

Holzschwemme, s. v. w. Flöße.

Holzstamm ist der oberirdische Haupttheil des Holzgewächses.

Holzstoß heißt jeder regelmäßig aufgesetzte Haufen Holz; s. Beuge.

Holztag, Waldtag, wird der- oder diejenigen Wochentage genannt, an denen den Forstrechtlern, insbesondere den Leseholzsammlern in den Waldungen Holz, auch Waldstreu, zu holen gestattet ist.

Holztrift, 1) s. v. w. Waldtrift; 2) das Flößen, vorzüglich auf See'n, besonders in Bayern.

Holzung, eine mit Holz bewachsene Fläche von räumlicher Beschränkung.

Holzwand, eine mit Holz bewachsene Bergwand.

Holzwärter, s. v. w. Waldaufseher, Holzförster.

Holzweg — Schleifweg — werden die zur Holzabfuhr bestimmten Wege genannt.

Holzwirthschaft, im Gegensatze zur Acker- oder Feldwirthschaft, gleichbedeutend mit Forstwirthschaft; ein in älterer Zeit gebrauchter, außer Uebung gekommener, später von einigen Schriftstellern wieder gebrauchter Ausdruck statt Forstwirthschaft (nicht beizubehalten).

Holzzeichen, 1) s. v. w. Baumstempel; 2) Zeichen der Holzhauer an dem geschlagenen und aufgeschichteten Holze.

Digitized by Google

Hornbaum — Hornbuche — s. v. w. Weißbuche — Carpinus vulgaris. — (Die erstere Benennung allgemein anzuwenden.)

Horse-Eichen oder Horsel-Eichen, junge, wie Buschholz erwachsende Eichen (provinziell).

Horst, eine Gruppe jungen, gleichalterigen Holzes.

Horstweiser Bestand, ein Holzbestand, wo die Bäume in kleinen, von einander abgesonderten Gruppen stehen.

Humus, darunter wird gewöhnlich Dammerde verstanden. Der Humus ist aber nur ein Bestandtheil der Dammerde, gebildet durch Verwesung organischer Körper, oder durch Einwirkung der Alcalien auf die Holzfasern oder auch andere organische Körper.

Humussaurer Boden ist derjenige zu nennen, in dem nicht nur Humus, sondern auch die aus demselben sich entwickelnde Humussäure und die aus dem Einflusse desselben hervorgehende Humus-saure Salze und Erden enthalten sind.

Huth — Huthe, Hude — provinzielle Benennung von Forstrevier.

Huthrecht — Huthgerechtigkeit — s. v. w. Triftgerechtigkeit.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen und Zusätze zu der deutschen Forstmannssprache.

(Vom Harze.)

In Folge der, durch die Bekanntmachung im Januarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1845, ergangenen Aufforderung, erlaube ich mir, für die Buchstaben **A** und **B** der deutschen Forstmannssprache folgende Zusätze und Bemerkungen zu machen:

Abnehmen, das von den Holzhauern vorschriftsmäßig aufgearbeitete Holz nachmessen, untersuchen und, als richtig gefunden, mit einem besonderen Zeichen versehen; ein weit verbreitetes Ausdruck. Von ihm ist als Substantiv die

Abnahme derivirt, s. v. w. Holzabnahme.

Abstämmen (Sägemühlen-Betrieb), das Hiebende von den Blöchen abschneiden und ihnen dadurch die genaue vorschriftsmäßige Länge geben, wenn sie zu lang gehauen sind.

Abstellen, bei technischen Betrieben, z. B. Sägemühlen, zu denen Wasser als Triebkraft verwendet wird, das Wasser von den Rädern ableiten, um den Betrieb in Stillstand zu setzen.

Abtheilung; der Begriff mag nach den verschiedenen Gegenden verschieden sein, und es wäre daher sehr wünschenswerth, diesem Worte durch ganz Deutschland eine bestimmte forstmännische Bedeutung zu geben. In Sachsen, Braunschweig und am hannoverschen Harze begreift man unter dem Namen Abtheilung bei der Betriebseinrichtung einen Complex gleichartiger oder ungleichartiger Bestände, welcher, in Folge des Betriebsplanes, nach Ablauf des ersten Turnus eine gleichartige oder vielmehr gleichalterige Bestandesmasse bilden soll. Die Abtheilungen sind integrirende Theile der Hiebsfolge, welche durch eine richtige Aneinanderreihung jener erreicht wird. Jede Abtheilung gehört ihrer ganzen Fläche nach einer Periode an, und jede Periode kann aus mehreren Abtheilungen bestehen, welche in verschiedenen Hiebsfolgen liegen. *)

Anbauen, ähnlich wie aufforsten; es wird künstliche Bestandesanlage dabei vorausgesetzt; ersteres wird mehr von solchen Plätzen gebraucht, die längere Zeit hindurch entweder bloß gelegen, oder auch zu anderen Zwecken, als zum Forstbetriebe, gedient haben, z. B. zu Forst eingetauschte Grundstücke ꝛc.

Anbohren, Stämme, zur Gewinnung des Saftes, z. B. Birken, Lärchen ꝛc.; statt belochen.

Anbringen, Hölzer in größeren Quantitäten an einen bestimmten Platz zusammenbringen, z. B. Anbringen des Kohlholzes an die Kohlstellen;**) daher Anbringerlöhne.

Anlachten; ich möchte diesen sehr gebräuchlichen Ausdruck statt „anlachen" in Vorschlag bringen. Von ihm wird dann als Substantiv die „Lachte" gebildet; von „anlachen" müßte es die „Lache" heißen. Anlachen und die Lache (Sumpf) haben bekanntlich beide eine zweite Bedeutung, während „anlachten" und die „Lachte" nur eine einzige, rein forstmännische Bedeutung besitzen.

Anreißen, einen Stamm mittelst des Baumreißers bezeichnen; s. Baumreißer.

---

*) Nach der Instruction für die Forstwirthschafts-Einrichtung, insbesondere für die Forstbeschreibungen, Wirthschaftspläne und Wirthschafts-Controle-Bücher in Bayern, bildet jeder Theil eines Districtes, der nach Maßgabe der Lage, des Bodens, des Bestandes-Alters und der Bestandes-Beschaffenheit, im Laufe des Umtriebes, zu einem gleichartigen und regelmäßigen Ganzen gestaltet werden kann und soll, oder mit andern Worten: jede Bestandes-Verschiedenheit, welche nach Maßgabe der beabsichtigt werdenden künftigen Betriebsweise beibehalten oder erzielt werden soll, eine Abtheilung. A. d. H.

**) Anbringen ist ein mehrdeutiger Ausdruck; so bedeutet es: einer Sache irgendwo einen schicklichen Platz anweisen, z. B. an der Wand, — irgend einen Gegenstand, Geld, Waare u. s. w. unterbringen, — irgend Jemand eine Versorgung verschaffen, — eine Bitte, Gesuch, Beschwerde rechtzeitig vortragen, u. s. w. Soll der Ausdruck hierher bezogen werden, so müßte er eigentlich heranbringen heißen. In Bayern sagt man bringen, daher Bringwege, Bringanstalten u. s. w. A. d. H.

Digitized by Google

Anschalmen ist wohl nur ein süddeutscher Ausdruck. In Norddeutschland nennt man diese Verrichtung „anplätzen," d. h. einen Platz oder Fleck an einen Stamm machen, um darauf mit dem Waldhammer ein Zeichen zu schlagen.

Anschmalen (Köhlerei) wird vielfältig statt der im Juliheste v. J. S. 250 angeführten Worte „ausschmälen" und „ausschlichten" gebraucht. Das Wort „Ausschmälen" hat bekanntlich eine zweite Bedeutung (auszanken), und ist deßhalb vielleicht besser, das ä in ein a um so mehr zu verwandeln, als letzteres sich bereits im technischen Sprachgebrauche befindet.

Anstecken (Köhlerei), das Feuer in den Meiler bringen und ihn anzünden; daher

Anstecloch oder kurzweg „Steckloch," statt „Anzündcanal." Letzterer Ausdruck erscheint zum Gebrauche im Geschäftsleben mit den Köhlern etwas zu sehr gewählt.

Anstellen, das Gegentheil von „abstellen;" den Betrieb durch Hinleitung des Wassers auf das Wasserrad wieder in Thätigkeit setzen. *)

Antreiben (Köhlerei), das Feuer im Meiler durch das Stecken mehrerer Räume oder durch das Oeffnen mehrerer Fuchslöcher in größere Thätigkeit setzen.

Arme; nicht allein für Hammerwerke, sondern überhaupt für größere Räder gebräuchlich; die Träger, welche die Radlaschen und den Kranz des Rades halten und mit der Welle verbinden.

Aufarbeiten, das in einem Schlage vorkommende Holz für seine verschiedenen Bestimmungen zubereiten.

Aufgeben oder aufthun, einen bisher im Zuschlage gewesenen District der Weide- oder Grasnutzung wieder freigeben (Provinzialismus).

Aufmaltern, s. v. w. aufklaftern, aber da passender, wo nach Maltern, statt nach Klaftern, gerechnet wird. (Provinzialismus. D. H.)

Aufringeln (Torfbetrieb), die gestochenen Torfsoden ringweise so in kleine Haufen setzen, daß zwischen ihnen, behufs ihrer Austrocknung, ein fortwährender ungehinderter Luftzug stattfindet.

Aufstöcken (Sägemühlen-Betrieb), bei dem Aufstapeln der eben geschnittenen Dielen oder Bretter auf den Lagerplätzen zwischen je zwei Dielen eines Stapels an jedem Ende und in der Mitte einen Stock legen, um das dichte Aufliegen der Bretter auf einander, wodurch sie leicht stockig werden und mindestens ein schlechtes Ansehen bekommen, zu vermeiden.

Ausbringen, das, bei der Köhlerei, s. v. w. Auskohlung.

Aushalten; bei dem Aufarbeiten des Holzes in den Schlägen die zu Bau-, Nutz- und Werkholz tauglichen Stämme oder Stücke zurücklassen.

Aushüten, in einem Schlage und dergl. durch vorsichtiges Uebertreiben und Weiden des Viehes den zu starken Graswuchs vermindern.

Auskohlung, der Erfolg des Köhlerei-Betriebes; das Verhältniß zwischen dem verkohlten Holze und den daraus erfolgten Kohlen; daher schlechte, gute ꝛc. Auskohlung.

Ausladung wird am Harze die von dem Köhler täglich oder wöchentlich, oder während der ganzen Kohlungszeit eines Jahres, zu beschaffende und den Kohlenfuhrleuten zu übergebende Kohlen-Quantität genannt. Sie wird zu Anfang der Kohlung für jeden Köhler festgesetzt. Der Köhler hat z. B. eine summarische Ausladung von 600 Karren, macht bei einem 25wöchigen Betriebe der Köhlerei eine wöchentliche Ausladung von 24 Karren, oder eine tägliche Ausladung von 4 Karren Kohlen. Die Ausladung ist ein wesentliches Moment bei der Berechnung und Feststellung der Köhlerlöhne.

Auslangen — ausladen — (s. Seite 249 der Forst- und Jagd-Zeitung v. 1845). Diese beiden Worte dürfen nach dem Vorstehenden wohl nicht als Synonyme gebraucht werden. Das „Auslangen" oder kurzweg „Langen" der Kohlen ist das Geschäft des Köhlers, die Kohlen aus dem Meiler zu ziehen; er langt so viele Kohlen, wie er an dem Tage ausladen, d. h. den Kohlenfuhrleuten übergeben muß.

Auspflanzen, einen Kamp ꝛc. auspflanzen, d. h. die in ihm erzogenen Pflanzen anderweitig versetzen.

Ausplätzen, s. Anplätzen. Ersteres wird mehr von größeren Flächen, letzteres nur von einzelnen Stämmen gesagt. Ein Schlag wird aus-, ein Stamm angeplätzt.

Ausschwitzen, das Austreten der Säfte auf die Oberfläche der Rinde ohne eine bemerkbare äußere Veranlassung; z. B. Harz schwitzt aus.

Ausstreichen (Köhlerei), die Kohlstelle nach vollendeter Ausladung der Kohlen aus einem Meiler wieder reinigen und zur ferneren Benutzung für die Köhlerei in gehörigen Stand setzen.

Austragen (Sägemühlen-Betrieb), die eben geschnittenen Bretter auf die Lagerplätze tragen; s. Aufstöcken.

Axt, ein Hieb-Instrument zur rohen Bearbeitung der Hölzer. (Das Blatt ist wenig keilförmig, mäßig stark; seine obere und untere Linie sind zwar gerade, aber nicht ganz parallel, sondern convergiren etwas, besonders die untere Linie, bis vor die Oese, wo das Blatt dadurch etwas schmäler als an der ebenfalls geraden Schneide ist; der Rücken ist von geringer Breite und gerade. Das ganze Instrument ist mehr zum Hiebe als zum Spalten mittelst Keile eingerichtet.) S. Beil, Barte.

*) In dem Sinne hier, kein forstmännischer Ausdruck. A. d. H.

Digitized by Google

Baggern (Torfbetrieb), die abgefallenen kleineren Torfstücke zu einem Brei auflösen und dann in Formen bringen, um Soden aus ihnen herzustellen, daher

Baggertorf.

Balken, die stärksten Bauholz-Sortimente; ihre Dimensionen sind nach den Gegenden und nach den Arten der Balken verschieden.

Bandstöcke, das zum Binden der Gefäße von den Böttchern gebrauchte Material, zu welchem zähes Holz, z. B. Eichen, Eschen, Birken, Haseln und dergl. genommen wird.

Bansen werden die in größere Haufen zusammengebrachten Hölzer genannt. Schlagen. (Provinzialismus.)

Barte, ein Hieb-Instrument (das Blatt ist breit und dünn; seine Keilform liegt nur an der langen, etwas convexen Schneide; die Oese zum Befestigen des kurzen Stieles ist weit kürzer, als das Blatt; der Rücken schmal); wird fast nur zum Durchhauen geringer Hölzer, z. B. von den Wasen- und Wellenbindern, mit größtem Nutzen gebraucht; zum Spalten taugt es wenig und nur bei schwachem Holze.

Baumholz, Provinzialismus für Scheit- oder Kluftholz, namentlich bei dem Kohlholze.

Baummesser, Instrumente zur Bestimmung der Höhe und Stärke der Stämme.

Baumreißer, ein bei dem Forstbetriebe nützliches und nicht allgemein genug verbreitetes Instrument; deßhalb hier seine kurze Beschreibung. In einem etwa 5 Zoll langen hölzernen Griffe ist, nach Art der Messer, ein Stück rundes, vorgestähltes, etwa $^3/_8$ Zoll im Durchmesser haltendes Eisen befestigt, welches etwa $3^1/_2$ Zoll über dem Griffe in einen Haken von ungefähr 1 Zoll Höhe gebogen ist, so daß das ganze Instrument etwa $9^1/_2$ bis 10 Zoll Länge besitzt. Der flach vornüber gebogene Haken ist an seinem vorderen Ende unterwärts ungefähr auf die Länge eines Zolles concav ausgehöhlt, so daß diese rinnenförmige Vertiefung etwa $2^1/_2$ Linie tief und oben $^3/_8$ Zoll breit ist; ihre Seiten und die vorn angebrachte convexe Schneide, in welche sie auslaufen, sind geschärft. Dieses Instrument wird vielfältig zum Auszeichnen, namentlich der in den Durchforstungen wegzunehmenden Stämme, gebraucht, indem man mit seinem scharfen Ende einen Rindenstreifen abreißt oder irgend ein Zeichen damit in die Rinde schneidet. Die dadurch entstehende rinnenförmige Vertiefung ist immer von einer gleichen Form und kann ohne ein ganz gleiches Instrument von den Holzhauern nicht nachgeahmt werden, weßhalb man es eben so gut, wie einen Waldhammer, zum Auszeichnen gebrauchen kann, mag man damit die wegzunehmenden oder die stehen zu lassenden Stämme bezeichnen. Ein großer Vortheil liegt darin, daß das Auszeichnen mit diesem Instrumente weit rascher geht, als mit einem Hammer, daß es der Forstmann bei jedem Revierbegange ohne irgend eine Beschwerde bei sich führen, und daß es auch in den dichten ersten Durchforstungen Anwendung finden kann, wo eine Auszeichnung der Stämme mittelst des Waldhammers unausführbar ist.

Baumwellen oder Stammwellen, zum Unterschiede von Astwellen oder Astwasen; die durch das Aufbinden des abgetriebenen Niederwaldes gewonnenen Wellen oder Wasen.

Behüten, einen District; die Hude und Weide auf demselben ausüben.

Beil, ein Hieb- und Spalt-Instrument. Von der convexen Schneide bis zum Rücken keilförmig; oben und unten, von der Schneide bis zum Rücken, etwas gebogen, unten concav, oben convex; der Rücken etwas weniger lang, als die Schneide, immer zum Spalten mittelst Keile eingerichtet, aber von verschiedener Breite, je nach der Art und Bestimmung der Beile, am breitesten bei den sogenannten Spaltbeilen, welche die stärkste Keilform haben. Das Blatt ist stark. Bei den Zimmerleuten bezeichnet der Name Beil häufig ein anderes, der Barte ähnlich construirtes Instrument.

Beputzen nennt man das Geschäft der Holzhauer, die Faulflecke und anbrüchigen Stellen aus- und die Aststumpfen dicht an dem Stamme abzuhauen. In der ersteren Bedeutung kommt es hauptsächlich bei der Stukenrodung vor, wo es, besonders bei den sogenannten Plänterstuken, oft eine sehr mühselige und zeitraubende Arbeit ist.

Bericken, eine Berickung machen.

Berickung, Einfriedigung der Saatkämpe ꝛc. vermittelst gelochter Säulen, durch welche Stangen — Ricke — gelegt werden.

Besäumen, bei dem Sägemühlen-Betriebe die Procedur, durch welche einem Bloche vor seinem weiteren Verschnitte, entweder auf 2, oder auf allen 4 Seiten, die Schwarten genommen werden. Man besäumt vollkantig oder wahnkantig (baumkantig). Für die Controle der Abgabe und hinsichtlich des Bretterhandels nicht unwichtig.

Bewaldraufen oder bewaldrauben, in einigen Gegenden statt bewaldrechten (Provinzialismus).

Bewerfen (Köhlerei), den übrigens fertigen Meiler mit dem sogenannten Meilerdreck bedecken; s. Bestüben.

Bleichsucht, eine Krankheit der Vegetabilien, welche sich durch eine bleiche Farbe der Blätter, in Folge eines nicht normal ausgebildeten Chlorophylls, zu erkennen gibt.

Blind (bei der Köhlerei). Blind anstecken, d. h. den Meiler vor dem Anstecken oder Anzünden ganz bewerfen, während bei dem in mehreren Gegenden üblichen Verfahren nur die Haube und der Fuß eines stehenden Meilers vor dem Anstecken beworfen werden. Blind

Digitized by Google

kohlen, wenn man den Meiler ohne Räume und Fußlöcher brennen läßt.

Blindästig sagt man von dem Holze, wenn in seinem Inneren sich trockene, überwachsene Aeste befinden, die bei der Bearbeitung leicht ausspringen; ein Fehler, besonders bei werthvollerem Materiale.

Bloch, in Norddeutschland häufig statt Block; daher Blochholz, Holz, welches sich zum Verschneiden auf den Sägemühlen eignet. Ein Bloch Dielen, die aus einem Bloche erfolgten Bretter, die, so wie sie aus dem Bloche geschnitten sind, wieder zusammengelegt und blochweise in den Handel gebracht werden, im Gegensatze zu den anderen Abgaben in Fudern ꝛc. Dieses Material pflegt unbesäumt abgegeben zu werden.

Blumenweide oder Grasweide, wird auch im Gegensatze zur Herbst- und Winterweide gebraucht. Nach Hartig dauert sie von Anfang Mai's bis zum Anfange Septembers.

Bock; Böcke werden die Klafterholzhaufen genannt, welche entweder wegen zu geringer Quantität, oder weil sie wegen ihrer sonstigen Beschaffenheit in regelmäßige vorgeschriebene Klafter nicht gebracht werden können, nur zusammengestellt und bei der Holzabnahme nach ihrem Inhalte abgeschätzt und so auf Klafter oder Malter reducirt werden (Provinzialismus).

Bockköhlerei. Bei ihr wird zuerst um den Quandelpfahl ein 3—4 Fuß hoher Bock errichtet und völlig gedeckt und beworfen, wie ein Meiler. Um und auf ihn wird dann der eigentliche Meiler gesetzt. Das Anstecken geschieht dabei von unten, zu welchem Ende auch im Bocke das Ansteckloch offen bleibt und auf die gewöhnliche Weise bis zur Peripherie des Meilers fortgesetzt wird. Der Zweck dieses Köhlerei-Verfahrens war, das Feuer im Bocke zurückzuhalten, seine gleichmäßige Verbreitung nach der ganzen Rundung des Meilers zu befördern, dem steten Streben des Feuers, gleich nach dem Anstecken sich in die Haube des Meilers zu ziehen, von wo es dann erst durch die Arbeit des Köhlers nach dem Fuße zurückgeleitet werden muß, entgegenzuwirken und dadurch sowohl eine regelmäßigere Verkohlung zu erreichen, als auch das öftere Füllen zu vermeiden. Der Erfolg mehrfacher Versuche hat den Erwartungen nicht entsprochen.

Bodentrockniß, jene Art von Baumtrockniß, bei welcher die Stämme ohne eine äußere auffallende Ursache zunächst trockene Wurzeln und einen trockenen Wipfel zu bekommen anfangen und dann bald ganz absterben. An den Wurzeln bemerkt man nicht selten Schimmel und Rhizomorphen, so wie an den Wipfeln Moos und Flechten. Man schreibt die noch nicht ganz unzweifelhaft ermittelte Ursache dem häufigen Auflockern und Zerreißen der Faserwurzeln durch die heftigen Winde zu, da sich diese Krankheit fast allein auf exponirten Plateaux, auf übrigens gutem Boden findet. Sie ruinirt ganze Bestände und tritt vorzugsweise unter den Fichten auf (Provinzialismus).

Bohlen (Köhlerei), eine Kohlstelle mit Bohlwerk versehen.

Bohlstelle (Köhlerei). Wo an den Berghängen nicht Platz genug zur Anlegung einer Kohlstelle auf der Erde ist, oder die Vorrichtung einer solchen zu theuer sein würde, arbeitet man dieselbe nur zum Theil in den Berg hinein und macht an der Thalseite ein starkes Gerüst von Holz, welches man mit Holz und Erde bedeckt und so die Form einer Kohlstelle herstellt. Auf Bruchparthien werden mitunter ebenfalls Bohlstellen angelegt, um den Meiler nicht unmittelbar auf die nasse Erde setzen zu müssen. In diesem Falle wird es erforderlich, unter dem Bohlwerke Abzugscanäle anzulegen.

Bohlweg, Fuß- oder Fahrweg über Bruch- und Moorparthien, welcher nur durch dicht neben einander gelegte Knüppel und Scheite von angemessener Länge prakticabel gemacht ist. Kommt im höheren Gebirge noch vor, namentlich bei Holz- und Kohlen-Abfuhrwegen.

Bohlwerk, die Holzvorrichtung zu einer Bohlstelle.

Brack- oder Braak-Material, bei den Sägemühlen-Materialien eine Sorte von Dielen oder Brettern, welche nicht ganz ohne Fehler, z. B. aufgerissen, rothstreifig oder dergl., ist und deßhalb von dem fehlerfreien, guten Materiale getrennt wird. Es bildet meistens die zweite Qualität der Waare, während der Ausschuß die dritte und letzte Qualität ausmacht.

Bruch, s. v. w. Wroge oder Wruge; daher Bruchregister statt Wrogenregister; Forstbruchstrafen im Gegensatze zu anderen polizeilichen Bruchstrafen. *)

Buchel, die Frucht der Rothbuche. Dieser Name, der von „Buche" eben so abgeleitet ist, wie „Eichel" von „Eiche," scheint mir bei weitem den Vorzug vor dem Namen „Bucheichel" zu verdienen, der in seiner Zusammensetzung nicht sprachrichtig erscheint.

Bundsägen (Sägemühlen-Betrieb). Während bei dem gewöhnlichen Sägemühlen-Betriebe eine, zwei oder auch drei Sägen in Ein Gatter einzeln eingespannt werden, nimmt man auf den sogenannten Bund-Sägemühlen eine Anzahl von 8, 10, 12 bis 15 Stück, welche so eng neben einander gespannt werden, daß der Zwischenraum zwischen je zweien derselben so groß ist, wie die Bretter dick werden sollen. Die Blätter der Bundsägen sind von geringerer Dicke, als die gewöhnlichen Sägeblätter, werden daher weniger stark geschränkt, liefern deßhalb weniger und feinere Sägespäne, und es fällt mithin wegen des

*) Veraltet; übrigens noch in Mecklenburg üblich. A. d. H.

Digitized by Google

geringeren Schrankes weniger Holz in die Späne, wodurch der Verschnitt in gleichem Verhältnisse bezüglich des Holzes ökonomischer wird. Das mit ihnen geschnittene Material hat ein weit besseres und feineres Ansehen, als das auf den gewöhnlichen Sägemühlen mit den stärkeren Sägen geschnittene.

Bund-Sägemühle, eine Sägemühle, auf welcher mit Bundsägen geschnitten wird.

Rettstadt.

Bemerkungen eines Anderen.

B.

Barfrost, ein Frost, welcher eintritt, ehe der Boden mit Schnee bedeckt worden, wo er also noch bar, d. h. entblößt ist.

Baumfeld, Baumfeldwirthschaft, eine Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbaue, wo gewöhnlich die Bäume gepflanzt und zwischen diesen Früchte erzogen werden.

Befruchten, Befruchtung, Befruchtungswerkzeuge, wenn der Samenstaub aus dem Staubbeutel auf die Narbe übergeht.

Benarbt, ein mit Gräsern und sonstigen Gewächsen schwach bewachsener Boden, welcher eine Cultur ohne weitere Bodenbearbeitung zuläßt.

Berg, eine ansehnliche Erhöhung der Erde, im Gegensatze der Ebene und des Thales.

Beschatten, im Gegensatze von Ueberschirmen, das Hinderniß, welches Stamm, Krone und Belaubung der Holzgewächse den Sonnenstrahlen entgegenstellen.

Beschwühlt, ein von Gräsern und sonstigen Gewächsen dicht überzogener Boden, welcher eine Cultur ohne Bodenbearbeitung nicht zuläßt.

Bestandsfigur, die Form eines Holzbestandes auf der Erdoberfläche, oft gleichbedeutend mit Abtheilung und Unterabtheilung.

Betrieb, die Art, auf welche man die Waldungen bewirthschaftet. Im Königreich Hannover auch die in Verjüngung begriffenen Waldungen, worin aber gewirthschaftet wird.

Bewirthschaften, die Art der Behandlung eines Waldes.

Bindig, im Gegensatze von lose und zähe, ein Boden von mittlerer Zusammenhangskraft.

Blachfrost, wenn es kurz nach einem nicht tief eingedrungenen Regen friert, wodurch sich das Erdreich hebt.

Block, Hauptwirthschaftstheil, auch Wirthschaftsganzes, ein solcher Complex von Waldungen, worin eine nachhaltige Forstwirthschaft geführt wird.

Blüthe — und abgeleitet: Blumenkrone, Blumenknospe, Blumenstand — sämmtliche Befruchtungswerkzeuge der Pflanzen, nebst Trägern und Umhüllungen.

Boden — und abgeleitet: Bodenkunde, Bodenarten, Bodenbestandtheile, Bodenwerthe — die durch Verwitterung des Gesteins hervorgegangene Oberfläche der Erde.

Boden, mehrere, nach gleicher Stärke zusammengefügte Floßholzstämme; also ein Bodenfloßholz.

Böschung, der Neigungswinkel, welchen ein Berg, oder eine erhöhet liegende Fläche, mit der Horizontal-Ebene bildet.

Bonität — und davon abgeleitet: Bonitätsclasse, Bonitätstheile — der Gütegrad oder das Werthverhältniß des Bodens.

Botanik, die Lehre von der Kenntniß der Pflanzen.

Brand, die Rasen- oder überhaupt Pflanzen-Asche, welche durch das Abschälen und Verbrennen des Bodenschwühls erhalten wird.

Bruchholz, das durch Duft, Schnee, Eis, Rauhfrost und Orkane abgebrochene Holz.

Buhne, jeder Faschinenbau zur Abweisung aufstoßenden Flußwassers.

Bult oder Bülte, eine von Pflanzen bewachsene Erdscholle, deren Verbindung hauptsächlich die Wurzeln der Gewächse hervorbringen, besonders ein mit Gras oder Binsen bewachsenes Hügelchen im Sumpfe.

Soll der Buche unter den deutschen Bäumen und Sträuchern allein die Ehre zu Theil werden, in der Forstmannssprache aufgenommen zu werden? *) —

J.

Bemerkungen zu der Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

(Man sehe S. 1 der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung von 1846.)

Böchen dürfte auch noch in einer dritten Bedeutung vorkommen, nämlich wenn die Bindwieden, — von Birken, Buchen ꝛc., — welche man bei den Holzhauereien zum Zusammenbinden der Reiswellen da benutzt, wo das Reisholz in solchen — in Schocken oder Klaftern — aufgesetzt zu werden pflegt, über in den betreffenden Holzschlägen angezündeten Feuern warm gemacht werden. **)

*) Nach den für die Bearbeitung der Forstmannssprache aufgestellten, durch diese Blätter bekannt gemachten Grundsätzen und Bestimmungen wird die forst-botanische Nomenclatur nur ausnahmsweise berücksichtigt, nämlich bezüglich der mit verschiedener Bedeutung gebraucht werdenden deutschen und lateinischen Namen, so wie der herkömmlich forstlich gebräuchlichen „Benennungen." Indessen können und werden unbedenklich die Namen aller deutschen Waldbäume aufgenommen werden, wenn dieß für nöthig erachtet wird. A. d. H.

**) „In dem Programme zur Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache (Forst- und Jagd-Zeitung 1845. S. 8, rück-

Digitized by Google

Baumfeldwirthschaft bezeichnet die Anzucht von Bäumen auf Ackerland mit dem Hauptzwecke des Holzgewinnes — im Gegensatze zur bloßen Obstbaumzucht (Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbaue). Die Bewirthschaftungsart möchte zwar — zumal in Deutschland — jetzt noch selten vorkommen; der Ausdruck jedoch in der Forstmannssprache wohl mit aufzuführen sein.

Betrieb, Betriebsart, würde auf Forstbetrieb ꝛc. zu verweisen sein.

Bewirthschaftung, Bewirthschaftungs-Art, Bewirthschaftungs-Methode, dürfte ebenfalls auf die Forstbewirthschaftung ꝛc. hinzuweisen sein.

Blumenweide dürfte vorzugsweise die Waldweide mit Rindvieh ꝛc. während der Sommermonate bezeichnen; wenigstens bezeichnet dieser Ausdruck in mehreren Gegenden die Berechtigung zur Ausübung des Huterechts auch in diesen Monaten, während bei nur gewöhnlichem Huterecht — mit Ausnahme der offenen Hutesläschen — die Waldungen in der Regel während dieses Zeitraums mit der Hute verschont werden müssen.

Der Ausdruck Brennholz möchte vorzugsweise auch im Gegensatze zu Nutzholz in der weitesten Bedeutung, z. B. bei Forst-Taxationen, gebraucht werden, und alles in einem Forste oder einzelnen Districte ꝛc. vorkommende Holz bezeichnen, was zu letzterem nicht brauchbar ist.

Soll die Buche einen besonderen Platz in der Bearbeitung der Forstmannssprache finden, so würde dieß auch wohl mit der Birke — Betula alba — und bezüglich auf alle übrigen Waldbäume der Fall sein müssen. Besser dürfte es aber wohl sein, solche sämmtlich wegzulassen, da in dieser Beziehung das in der Einleitung zur Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache bezeichnete Bedürfniß nicht vorliegen möchte.

Büschelpflanzung bezeichnet eine Pflanzung mit Ballen, welche mehr als einen — oft 5 bis 12 und noch mehr — Pflänzlinge enthalten.

Kirchheim, den 27. Februar 1846.

v. Baumbach.

---

sichtlich S. 241) wurde als Grundsatz mit aufgestellt, daß die forstbotanische Terminologie von der Forstmannssprache auszuschließen sei, mit Ausnahme der mit verschiedener Bedeutung gebraucht werdenden deutschen und lateinischen Namen. Der Verfasser glaubte indessen, es möge in Sinn und Zweck dieser Bestimmung mitliegen, wenn wichtigere Holzgewächse mit verschiedenen Namen belegt zu werden pflegen, diese zu berücksichtigen, damit eine allgemeine Benennung adoptirt werde. Zugleich wurde dem Herausgeber bemerkt, es erscheine zweckmäßig, die verschiedenen Namen aller Holzgewächse anzuführen, da dieß ohnehin mit den Provinzialismen geschieht. Leichter läßt das Zu-viel sich ausscheiden, als das Zu-wenig ergänzen."

Das verbesserte Forst-Culturverfahren von Biermans und von v. Buttlar.

Ueber die in der vorjährigen Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt lebhaft besprochene Forst-Culturmethode, welche der königl. preuß. Oberförster Herr Biermans zu Höven im Regierungsbezirke Aachen in Anwendung gebracht hat, und die sich durch eigenthümliche Vorzüge vor den bekannten Culturmethoden auszeichnet, wurde in diesen Blättern — Januarheft 1846. S. 34 — berichtet durch Mittheilung des von den an Ort und Stelle abgeschickten baden'schen Forstbeamten erstatteten Vortrags, welcher die Anordnung weiterer Versuche in den baden'schen Waldungen veranlaßt hat. Ein ausführlicheres Referat wurde auch von Herrn von Gehren, Lehrer an der kurhessischen Forstschule zu Melsungen (der in Gemeinschaft mit den Herren Forstmeister Jäger von Schlitz und Oberförster Heimberger von Lauterbach von den Biermans'schen Culturen Einsicht genommen hat), an das kurfürstliche Oberforstcollegium zu Cassel abgegeben, welches Referat, da im Wesentlichen Uebereinstimmung des verschieden eingenommenen Local-Augenscheines nothwendig vorwaltet, hier umgangen werden kann; um so mehr, als nun die Würdigung dieses neuen Culturverfahrens auf die Resultate der anzustellenden Versuche hingewiesen bleibt.

Herr von Gehren bestimmt die charakteristischen Eigenschaften der Biermans'schen Culturmethode hauptsächlich folgendermaßen: 1) Durch Erziehung von Pflänzlingen mit möglichst vollkommener Wurzelbildung; 2) durch weitere pflegliche Behandlung derselben und Sorge für Verbesserung der Pflanzstelle ꝛc.; 3) durch Anzucht von Beständen, welche stets Reihe um Reihe mit den Holzarten wechseln, und 4) durch Hinwirken auf möglichste Entwickelung von Blattorganen bei einer Stellung von 8 Fuß entfernten Reihen. Daß die ersten Punkte in einer wirklich großen Vollkommenheit erreicht werden, davon überzeugte Herrn von Gehren der Augenschein, wobei spätere Erfahrungen vorbehalten bleiben müssen, darzuthun, ob gerade die 8 Fuß betragende Entfernung der Reihen die richtigste und nutzbringendste ist.

Das Gehren'sche Referat zieht ein verwandtes Pflanzen-Verfahren mit in das Bereich der Betrachtung. Es ist dieß das von Herrn Rudolph Freiherrn von Buttlar, kurfürstlich hessischem Kämmerer und Commandeur des kurfürstl. Hausordens zu Elberberg in Niederhessen, in seinen Waldungen eingehaltene, merkwürdig einfache und wohlfeile Pflanzverfahren, dessen lohnende Verschmelzung mit dem Biermans'schen Verfahren Herr von Gehren in Aussicht stellen zu können glaubt. Nachdem von dem Verfahren des Herrn Oberförsters Biermans das deutsche

Digitized by Google

Forstpublikum Kenntniß erhalten hat, so kann vergleichenden Versuchen nur zum Vortheile gereichen, wenn gleichzeitig auch die der Redaction näher bekannt gewordene, von dem kurfürstl. Oberforstcollegium zu Cassel ebenfalls empfohlene, auf dem Freiherrl. von Buttlar'schen Forste zu Elberberg in Anwendung gebrachte Culturmethode angegeben wird. Dieselbe geht zwar von denselben Grundsätzen aus, wie die des Oberförsters Biermans, indem ebenfalls in Berücksichtigung der großen Mißlichkeit und Unsicherheit der Freisaaten vorzugsweise nur Pflanzungen vorgenommen, und hierzu die Pflanzen, namentlich Nadelholz-Pflänzlinge, um eine gute Wurzelbildung zu erhalten, in besonders vorgerichteten Pflanzgärten erzogen und weiter dann auch nur sehr junge, höchstens dreijährige Pflanzen verpflanzt werden; sie ist im Ganzen aber doch wesentlich verschieden, insbesondere ist dieß die höchst einfache und auf andern Prinzipien beruhende Pflanzart, so wie die Einrichtung der Pflanzgärten.

Ohne durch künstliche Bereitung von Rasenasche erst einen guten Boden zu schaffen, werden nämlich nach der Methode auf dem Elberberger Forste die bessern Stellen im Walde selbst ausgewählt, ohne Rücksicht auf die Entfernung, da der Transport der kleinen Pflänzlinge sehr unbedeutend und wenig kostspielig ist; nur auf eine geschützte Lage und auf einen guten, ziemlich tiefgründigen Boden wird Rücksicht genommen, und brauchen diese Stellen verhältnißmäßig nicht groß zu sein, indem doch eine große Masse von Pflänzlingen darauf erzogen werden kann, deßhalb sich wohl auf jedem Forste dazu geeignete Orte finden lassen. Am zweckmäßigsten hat sich hierzu ein Lehmboden bewährt; dieser wird im Herbste oder früh im Frühjahre rajolt, und zwar wenigstens 1½ Fuß, wenn der Untergrund es gestattet 2 Fuß tief, sorgfältig geebnet und dann sowohl Laub- als Nadelholzsamen in 1 Zoll breite, 1 Fuß von einander entfernte Streifen eingesäet, letzterer vermittelst eines Blumentopfs, nachdem vorher mit einer Hacke eine Rinne gezogen wurde, indem durch das im Boden befindliche Loch, wenn der Topf in mäßiger Geschwindigkeit dicht über den Streifen her bewegt wird, der Samen gleichmäßig in die Streifen fällt. Nach Verhältniß des Samens wird derselbe dann mit Erde bedeckt, bei Nadelholzsamen aber nur leicht; auch muß der Samen so dicht gesäet werden, daß demnächst Pflanze an Pflanze steht. Auf einer 14fußigen kurhessischen Quadratruthe gibt es demnach 196 Fuß fortlaufende Streifen, und es ist hierzu eine Samenmenge bei Fichten 1¾, bei Kiefern, Lärchen bis 2 Pfund auf die Ruthe nöthig, und nach den auf dem Elberberger Forste gemachten Erfahrungen liefert dann eine Quadratruthe, wenn der Samen gut gewesen ist, bei Kiefern und Lärchen über 5000, bei Fichten über 8000 Pflänzlinge. Durch die Aussaat in Streifen ist das einjährige Umpflanzen der Pflanzen in besondere Pflanzcämpe, wie es nach Biermans geschieht, hierbei unnöthig.

Die Erfahrung hat dort gezeigt, daß es unbedingt nöthig ist, nach dem Säen den Boden mit Nadelholzzweigen zu bedecken, wozu sich am besten Kiefernzweige, die nicht so leicht die Nadeln verlieren, eignen, einestheils, um den so nachtheiligen Vögelfraß abzuhalten, dann aber auch, um durch zu erhaltende Feuchtigkeit des Bodens das gleichmäßigere Aufgehen des Samens zu bezwecken. Nachdem der Samen aufgegangen, wird um Johanni die Bedeckung entfernt, und werden dann dieselben Zweige, namentlich bei Fichten, um den jungen Pflanzen noch einen Schutz zu gewähren, senkrecht zwischen die Reihen in die Erde gesteckt. Obgleich nun durch das tiefe Rajolen das Verrasen des Bodens größtentheils verhütet wird, so ist es dennoch nöthig, im Sommer durch Ausjäten das etwa sich zeigende Unkraut zu entfernen, da dieses nicht nur die Pflanzen selbst im Wachsthume hindert, sondern auch, und zwar vorzüglich bei dem demnächstigen Herausnehmen, hinderlich ist, und dann leicht das Zerreißen der feinen Faserwurzeln verursacht. Durch die tiefe Auflockerung und die Frische des Bodens gedeihen die Pflanzen bei sorgfältiger Auswahl der Stellen zu solchen Pflanzgärten vortrefflich, und Fichten und Lärchen sind gewöhnlich nach dem zweiten Jahre, Kiefern oft schon nach dem ersten Jahre, vollkommen tauglich, nach der weiter unten beschriebenen Pflanzmethode bepflanzt zu werden.

Die Pflanzen in den Streifen werden beim Verpflanzen mit der Schippe gehoben und ballenweise herausgenommen, die an den Wurzeln hängende Erde durch Klopfen entfernt, und nun die einzelnen Pflanzen in Bündel von 50 Stück gebunden, wodurch man beim Verpflanzen zugleich eine Controle über die Anzahl erhält. Es ist dabei unbedingt nöthig, das Austrocknen der Wurzeln dadurch zu verhüten, daß man entweder sie alsbald in den Körben, worin man sie transportirt, mit Erde bedeckt, oder die Wurzeln durch einen Brei zieht, der aus humusreicher Erde, mit Wasser angerührt, in einem Loche bereitet wird.

Das Verpflanzen dieser jungen Pflanzen geschieht nun vermittelst eines Pflanzeisens nach Art, wie die Gärtner mit Pflanzhölzern den Kohl verpflanzen; nur hat das Eisen eine etwas verschiedene Form, und ist namentlich vorn breit, um Raum für die Ausbreitung der Wurzeln zu gewinnen. *)

*) Dergleichen Eisen können auf kurfürstlicher Eisenhütte zu Schönstein bei Jeßberg in Niederhessen bestellt und bezogen werden, da daselbst ein Modell hinterlegt ist; ein Stück kostet ungefähr 7½ Silbergroschen.

Digitized by Google

Nach den im Elberberger Forste gemachten Erfahrungen gedeihen die auf diese Weise erzogenen und verpflanzten Pflanzen vortrefflich, und besser wie Ballenpflanzungen, namentlich haben im Jahre 1844 die so behandelten Fichtenpflanzen 14 Tage früher ausgetrieben, als die mit Ballen verpflanzten, und sind, ohne zu trauern, kräftig fortgewachsen.

Das Verpflanzen ist, wenn nur die Vorsicht gebraucht wird, daß die Erde überall fest an die Wurzeln gedrückt wird, sehr leicht, und, ist im Frühjahre der Boden durch Frost und Winterfeuchtigkeit gelockert und das Pflanzeisen etwas schwer, wodurch das Einstoßen sehr erleichtert wird, zum Beispiel ganz von Gußeisen, wo es circa 6 Pfund wiegt, so geht die Arbeit so schnell, daß ein Arbeiter in einem Tage 1500 Stück Pflanzen, wie die Erfahrung gezeigt hat, einpflanzen kann, und dadurch wird eine Wohlfeilheit und Ersparung an Zeit und Arbeitskräften bei den Culturen erlangt, wie sie bei keiner andern Culturmethode bisher erreicht wurde, was um so wichtiger ist, da, so lange culturbedürftige Blößen vorhanden sind, es im staatswirthschaftlichen Interesse von höchster Bedeutung ist, alsbald den Boden zu cultiviren, um so durch den Zuwachs auch alsbald eine Bodenrente zu erhalten. Es berechnen sich nämlich nach den gemachten Erfahrungen die Culturkosten eines Casseler Ackers mit Fichten zu bepflanzen, folgendermaßen: 1 Quadratruthe zu rajolen, zu ebenen und zu säen kostet 10 Sgr. und 6 Sgr. für Samen, und liefert für 4 Acker Pflanzen; demnach kommen diese, da 2000 nur auf 1 Acker in 4fußigem Verbande stehen, nur 4 Sgr. für 1 Acker, und hiervon beträgt der Pflanz-, Transport- und Aushebe-Lohn nur 1½ Tagelöhne in Elberberg zu 6 Sgr. = 9 Sgr., die ganzen Culturkosten eines Ackers mit Fichten zu bepflanzen nur 13 Sgr.

Ganz besonders aber eignet sich diese Culturmethode zur Ergänzung der Hochwald-Samenschläge, da namentlich zweijähriger Buchen-Aufschlag sich vortrefflich so verpflanzen läßt, und versprícht sehr bedeutenden Nutzen, indem es dadurch möglich sein wird, ohne ein weiteres Samenjahr abzuwarten, alsbald den Abtrieb vorzunehmen und dadurch in doppelter Hinsicht den Verlust an Zuwachs zu vermeiden.

Der Redaction ist die Versicherung geworden, daß gern durch den Kammerherrn von Buttlar zu Elberberg jede weitere Auskunft ertheilt werden wird, und daß namentlich aller Vorschub geleistet werden soll, wenn man vorziehen sollte, die auf dasigem Forste ausgeführten Culturen und Arbeiten in Augenschein zu nehmen.

Zugleich gibt die Redaction der Hoffnung Raum, daß Herr Freiherr von Buttlar, da bei der Anwendung seiner Culturmethode in größerem Maßstabe sich noch weiter bedeutende Vortheile — gegenüber den angestellten Versuchen — nach dem Verfahren von Montjoie sich ergeben, und die Erfahrungen hierin sich schon gesteigert haben und durch weitere Versuche ausgebildet worden sind, demnächst eine vollständige und ausführliche Beschreibung seines Verfahrens dem forstlichen Publikum nicht vorenthalten werde.

Literarische Berichte.

1.

Beobachtungen über die Brunft und den Embryo der Rehe. Ein Beitrag zur Lehre von der Zeugung für Physiologen und naturforschende Jäger, von Louis Ziegler, Doctor der Medicin und Chirurgie, praktischem Arzte und Lehrer der Naturwissenschaften an der chirurgischen Schule zu Hannover. — Hannover, 1843. In der Helwing'schen Hofbuchhandlung. XII Seiten, Titel, Motto, Dedication und Vorrede, 40 Seiten Text nebst einer lithographirten Tafel, brochirt, mit Umschlag u. Schmutztitel, in 8. ⅔ Rthlr. oder 1 fl. 12 kr. *)

Das Büchlein enthält auf wenigen Seiten sehr viel, ist dem Könige von Hannover, als erlauchtem Waidmanne, gewidmet, und trägt an seiner sauberen Stirne das sehr passende Motto aus Laube's Jagdbrevier:

„Ueber dem adligen Hause des Reh's
Hängt dunkel ein Geheimniß.
— — — — — — —
— — — — — — —
Kein Jäger weiß seit jener Zeit
Verläßig anzugeben,
In welchem Monat Bock und Geis
Eng miteinander leben.
Denn im August sieht Jedermann
Wie sie der Liebe pflegen,
Und vom December doch datirt
Sich erst ihr Liebessegen;
Und im December sah sie nie
Ein Jäger sich begatten.
Dieß ist's, was vom Geschlecht des Reh's
Die Sagen tief beschatten."

*) Die nochmalige Beurtheilung dieser Schrift wurde in der Absicht veranlaßt, um dadurch eine umfassende, möglichst abschließliche, Würdigung dieses Gegenstandes herbeizuführen.
D. Red.

Digitized by Google

In diesen Versen ist die Aufgabe des Räthsels enthalten, das zu lösen schon Viele unternommen, Keiner enthüllet hat. Die Lösung blieb der Fackel der Naturwissenschaft, insbesondere der physiologischen Anatomie vorbehalten. Auf anderem Wege war die Enthüllung dieses Geheimnisses, welches eine Ausnahme von dem Gesetze der Trächtigkeitszeit der höheren Säugethierfamilien zu enthalten scheint, nicht möglich. Aber auch diese Wissenschaft wäre außer Stand gewesen, den Streit über die Tragezeit der Rehe zu schlichten, hätten nicht die genialen Untersuchungen Baers, R. Wagner, M. Barry, Bischoffs und Valentins über Zeugung, Befruchtung und über die Entwickelung des Eies bei den Säugethieren den Weg angebahnt, und die herrschende Finsterniß zuvor erleuchtet.

Vor allem muß ich bemerken, daß es unnöthig erscheint, hier die Frage selbst darzulegen; denn sie ist allen Jägern seit Jahrhunderten genau bekannt und im vorausgehenden Motto genau bezeichnet; allein das muß ich vorausschicken, damit man auch den Verfasser, welcher die Frage auf anatomischem Wege mühesam gelöst hat, als competent erkenne: Herr Dr. Ziegler ist von Jugend auf leidenschaftlicher Jäger. Schwerlich wäre ein Anatom, der nicht zugleich unter den höheren Jagdfreunden so zahlreiche Gönner zählte, als Ziegler, so glücklich gewesen, so viele Ricken zur Untersuchung zu erhalten.

Der Verfasser gibt von S. 1 bis 19 einen gedrängten Auszug aus den Acten des Streites über die Frage: ob das Reh 5 oder 9 Monate beschlagen gehe? und zwar von dem Jahre 1682 bis zum Jahre 1836. Höchst sonderbar ist dabei, daß die Jäger von Profession mehr die December-, und die Jagdfreunde die Augustbrunft der Rehe vertheidigen. Man sieht, wie sich die Meinungen in Ständen vererben und mit Hartnäckigkeit festgehalten werden.

Den größten Anstand gab es, als der Oberstabsarzt Pockels in Braunschweig im Auftrage des Geheimenrathes Grafen von Veltheim und mit der Erlaubniß des Herzogs von Braunschweig von Juli 1834 bis Februar 1835 sage 54 Ricken zur anatomischen Untersuchung, d. h. zur Entscheidung des Streites, überantwortet erhalten und als Endresultat bekannt gemacht hatte: 1) Im August seien allerdings die Geschlechtsorgane der Ricken wie bei jeder wahren Brunft angeschwollen, und man finde die Absonderung jener charakteristischen, Fleischwasser-ähnlichen Flüssigkeit in der Scheide; 2) dagegen bemerke man im August und September keine Veränderungen an den Eierstöcken, 3) und eben so wenig in den Eierleitern und in der Gebärmutter, so wie keine Spur eines Eies in der letztern; 4) die ersten Embryonen in der Gebärmutter finde man erst in der zweiten Hälfte des Januars; 5) daher müsse (vorausgesetzt, die wahre Brunftzeit finde im August statt) offenbar das Ei während der ersten 5 Monate im Eierstocke schlafen, und erst in der zweiten Hälfte der Tragzeit in der Gebärmutter zur Entwickelung kommen. — Während die Vertheidiger der Augustbrunft sich an der sub 5 gegebenen Auslegung hielten (vergl. diese Zeitschrift, Jahrgang 1842. S. 268), warfen die Gegner jenen die Erfolglosigkeit der an einer so großen Zahl von Ricken gemachten anatomischen Untersuchungen sub 2 und 3 vor, und behaupteten, daß diese Resultate schnurstracks als Beweis für die Decemberbrunft dienten, und ein Schlafen des Eies durch 5 Monate ein Unding sei (vergl. diese Zeitschr. Jahrg. 1843. S. 275).

So zog sich der Streit bis zum Erscheinen der Untersuchungen Ziegler's fort und wurde gegenseitig, das muß man bei Vergleich der oben angeführten Stellen der Forst- und Jagd-Zeitung gestehen, nicht allenfalls bloß heftig, sondern auch mit gewandten Waffen der Wissenschaft geführt.

Unterdessen mehrten sich die Zeugnisse für die Sommerbrunft der Rehe (Forst- und Jagd-Zeitung, 1842. S. 34.; 1843, S. 33. 198. 276 u. 347), so daß diese Sache, was die Glaubwürdigkeit der Brunft angeht, gar nicht bestritten werden kann. Zwar behauptet der gewandte Gegner 38 (in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1842. S. 275), daß man im December 1841 in seiner Gegend das Schreien und Treiben der Rehböcke gehört und auch gesehen habe, wie der Beschlag erfolgt sei; allein er spricht nicht von sich als Augenzeugen; und so kann man dieß gegentheilige Zeugniß immerhin als von bloßem Hörensagen herrührend ansehen; denn was er selbst gesehen, da setzt er bestimmt und aufrichtig Ich bei. Eigentlich gibt derselbe Gegner (an derselben Stelle) die Sommerbrunft zu, und dehnt diese Brunftperiode vom Juni bis in den September aus, behauptet dagegen 1) daß die Böcke zu dieser Zeit nur Schmalrehe und gelte Ricken treiben; 2) daß bei diesen der Beschlag unfruchtbar bleibe und im December erst fruchtbar wiederholt werden müsse; denn es wäre höchst sonderbar, daß ein Schmalreh, im Juni beschlagen, bis im Mai des folgenden Jahres gehe, und noch sonderbarer, wenn das befruchtete Ei, von den Eierstöcken bis in den Mutterschlauch zu gelangen, 5 bis 7 Monate brauche! Ja, er fragt sogar, ob letzte, von Pockels herrührende (eigentlich aber ursprünglich von Wendt ausgesprochene) Behauptung, Scherz oder Ernst sei?

So standen die Sachen, als Ziegler, dem die von uns citirten letzten Acten unbekannt waren, mit den Hülfsmitteln der unterdessen im Sturmschritte vorwärts gegangenen Wissenschaft die von Pockels fruchtlos gepflogene anatomische Untersuchung von neuem aufnahm, und an

Digitized by Google

20 Ricken die Eichen nach der Sommerbrunft in den Eileitern aufsuchte. Die Kleinheit der weiblichen Zeugungsorgane bei dem Rehe erschwert solche Untersuchungen ungemein.

Im Juli beginnen bei dem Rehbocke die Hoden zu schwellen, und bald darauf die Samenleiter und Samenbläschen von Samen zu strotzen, in welchem es mit Samenthierchen wimmelt. Diese Samen-Absonderung nimmt gegen den November immer mehr ab, der Same wird wässerig und die Samenthierchen schwinden, bis sie mit dem Abwerfen des Gehörns fast völlig aufhört und erst mit dem Fegen ein neues Leben in diesen Theilen erwacht. Durch diese anatomisch errungene Thatsache (welche jedoch einzelne Ausnahmen nicht ausschließt) wird das von Schmeling-Diringshofen (Jahrg. 1843. S. 269) so schön entwickelte Brunftgesetz der zur Hirschfamilie gehörenden Wiederkäuer klar bestätigt.

Wie bei dem Bocke, so auch bei der Ricke schwillt zur Sommer-Brunftzeit die Scheide und Gebärmutter an, und bei der letzten bemerkt man an der Oberfläche der Eierstöcke 2—3 Bläschen, welche wenig hervorstehen und eine bläuliche Flüssigkeit durchschimmern lassen. Bei Ricken, die schon einmal gesetzt haben, findet man an den Stellen, wo diese Bläschen sich losrissen, eine Narbe, der gelbe Körper genannt. Das reife, in jenem Eierstocksbläschen enthaltene, noch unbefruchtete Ei hat $^1/_{12}$ Pariser Linie Durchmesser. Jenes, das Eichen enthaltende, nach dem Entdecker das Graaf'sche genannte Bläschen muß nach der Befruchtung platzen, die Fransen des Eileiters müssen sich an den Eierstock anlegen, und das Eichen muß in den Leitern allmählich vorwärts bis in die Gebärmutterhöhle rücken. Es können mehrere Tage verstreichen, bis der Same nach der Begattung die reifen Bläschen erreicht, das darin enthaltene Ei befruchtet, und noch mehr, bis jenes platzt und das winzig kleine Eichen durch eine eigenthümliche, wurmförmige Bewegung der Eileiter zuletzt in die Gebärmutterhöhle gelangt. Nach den Beobachtungen von Bischoff (in Gießen) an Kaninchen und Hunden gelangen die Samenthierchen nach der Begattung durch die Eileiter bis zu den Eierstöcken, und man nimmt an, daß sie es sind, welche die Befruchtung der in den Graaf'schen Bläschen enthaltenen kleinen Eier vermitteln. Acht bis vierzehn Tage nach dem Beschlage findet man zwei oder mehr dieser Bläschen geplatzt, und die Eichen jedoch nur mühesam in den Falten der Eileiter-Fransen oder im oberen Theile dieser häutigen, faltenreichen Röhre. Das Eichen zeigt nun an der Seite den Dotter, und ist von einem körnigen Häutchen bedeckt, das allmählich verschwindet. Während des zweiten Monates nach der Befruchtung ist die Gebärmutter in den Zustand zurückgekehrt, welchen sie vor der Brunft zeigte. Im November sind die Eichen bis gegen das der Gebärmutter zugewendete Ende des Eileiters vorgerückt; der Durchmesser derselben ist um $^1/_4$ gewachsen, und der Dotter hat sich auf $^2/_3$ des Eichens ausgebreitet; die körnige Haut ist verschwunden, dagegen ist es von einer Schichte Eiweiß umgeben. — Erst im December erfolgt der Uebertritt des Eies aus den Eileitern in die Gebärmutterhörner. Jetzt ist es wasserhelle und von $^1/_2$ Linie Durchmesser und ist noch lose, d. h. nicht mit der Gebärmutter verwachsen, durch welches letztere Verhalten man es auch leicht von ähnlichen, geschwollenen Schleimdrüsen der Gebärmutter unterscheiden kann.

Sobald einmal die Eichen tiefer in die Hörner der Gebärmutter herabgelangt sind und sich an deren innerer schwammiger Oberfläche festgesetzt haben, beginnt die Entwickelung des Embryo wunderbar rasch. Dieß erfolgt jedoch je nach der Zeit des Beschlagens bereits Anfangs Decembers oder erst später bis im Januar, so daß die im Juni beschlagenen Ricken auch im November schon einen deutlichen Embryo zeigen. Hierher wird der in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1843. S. 198, angeführte Fall gehören. Die Sommerbrunft beginnt im südlichen Deutschland in den wärmeren Thälern schon im Juli; die Ricken setzen daher daselbst auch ganz gewöhnlich im Mai, während es im Norden, entsprechend der Auguſtbrunft, im Juni geschieht. Im ersten Falle findet man daher auch in der Gebärmutter absichtlich geschossener Ricken den Embryo bereits im December bis zu 1 Zoll Länge ausgebildet. Von dieser Zeit an macht das Reh keine Ausnahme mehr in der Entwickelung des Eies.

Demnach ist 1) die wahre Brunftzeit der Rehe im Sommer; 2) die ganze Tragezeit dauert 40 Wochen; 3) das befruchtete Eichen hält sich beinahe 3 Monate in den Eileitern auf, bis es in die Hörner der Gebärmutter gelangt und dort der Embryo sich in ihm zu entwickeln beginnt.

Das einzig Auffallende bei dem Rehe ist der lange Aufenthalt der befruchteten Eichen in den Eileitern, welcher seinen Grund in der besonderen Organisation der genannten Röhre finden wird, nämlich in dem auffallenden Mangel der beweglichen Flimmer-Organe und der minderen Reizbarkeit. Uebrigens ist die Dauer des Aufenthalts der Eichen in den Eileitern auch bei den übrigen Thieren, proportional der Tragezeit, auch sehr verschieden; und wenn einmal eine größere Zahl von Thieren in dieser Rücksicht untersucht sein werden, mag das Auffallende bei dem Rehe leicht schwinden. Es halten sich die Eichen in den Eileitern bei den Mäusen 3 Tage, bei dem Meerschweinchen 4, bei dem Kaninchen 5 bis 6, bei den Hunden 14, bei den Schweinen sogar 21, und bei den Schafen, Ziegen, den Kühen und bei dem Rothwilde nahe an 28 Tage auf.

Digitized by Google

So haben nun Anatomie, Physiologie und die Beobachtung im Walde festgestellt, daß das Reh nur eine Brunftzeit hat, und daß diese in den hohen Sommer und besonders in die Zeit des zweiten Saftriebes der Bäume falle.

Die, dem Werkchen angehängte, lithographirte Tafel gibt eine Abbildung der Gebärmutter des Rehes nebst den Eierstöcken, an denen unreife Eibläschen und gelbe Körper (zerplatzte Bläschen) in verschiedenen Altersperioden sichtbar sind; ferner Abbildungen von Samenthierchen des Rehes, vom befruchteten Eichen in den Eileitern und in der Gebärmutter, dann vom Embryo des Rehes im Monate Januar.

Dr. Kittel.

2.

Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- und Jagdfreunde auf die Jahre 1844 und 1845. Herausgegeben von G. v. Schultes, herzogl. sächs. Regierungsrath und Forstmeister zu Coburg. Fünfter Jahrgang. Mit 5 Kupfern, wovon 4 illuminirt. Weimar 1845. Druck und Verlag von Bernh. Friedr. Vogt.

Der Umfang dieses Jahrganges hat etwas abgenommen, da keine neuen Mitarbeiter hinzugekommen sind, die bisherigen aber, der Herausgeber und Herr Kreis-Forstinspector von Greyerz, bei ihrem Bestreben, nur Interessantes und Gediegenes zu liefern, nicht größern Vorrath zu haben schienen. Es ist zu bedauern, daß der Herausgeber nicht von mehreren tüchtigen Forstmännern eifriger unterstützt wird; das Taschenbuch würde dadurch an Mannigfaltigkeit des belehrenden und unterhaltenden Stoffes sehr gewinnen.

Referent muß sich darauf beschränken, den Inhalt mit einigen begleitenden Bemerkungen anzugeben.

I. Ueber den natürlichen Wechsel der Holzarten in den Wäldern. Vom Herausgeber.

Der Verfasser weist aus fremden und eignen Erfahrungen nach, daß bisweilen Holzarten an Orten, an welche keine Samen der Arten hingelangen können, unvermuthet entstehen, und schließt daraus, daß die generatio aequivoca — welche wohl nicht die ursprüngliche gewesen sein mag — auch jetzt noch nicht ganz erloschen sei. Aus dieser Erscheinung zieht er für die Waldcultur die Folgerung, daß durch dieselben Holzarten die Produktionsfähigkeit des Bodens erschöpft, aber die Keimthätigkeit für andere erhöht werde. Daher müsse bei der Anpflanzung der Wälder mit den Holzarten auf eine ähnliche Weise, wie auf den Feldern mit den Getreide-Arten, gewechselt werden. — Dieser mehrfach schon laut gewordene Gedanke, der mit einem tiefern Blicke in die Natur durchgeführt ist, verdient (ungeachtet der ihm entgegenstehenden Gründe) jedenfalls die Beachtung der Forstmänner.

II. Ueber das Leben der Wälder. Vom Herrn Kreis-Forstinspector von Greyerz.

Diese Abhandlung reiht sich natürlich an die vorige an. Wie jene das Gedeihen der Waldcultur in Bezug auf den Boden betrachtete, so berücksichtigt diese anderweitige Einflüsse, als: die räumliche Stellung, Vermischung verschiedener Holzarten, das Klima, besondere schädliche Einwirkungen u. s. w. Auch hier dürfte der denkende Forstwirth manche beherzigenswerthe Winke finden.

III. Ueber das Vorkommen und Verhalten der Birken, so wie der Kiefern, ihrer Abarten und Anbau von exotischen Species; bezüglich auf Deutschland und die Schweiz.

Ein mit Umsicht und Sachkenntniß geschriebener Aufsatz, hinweisend auf die Modalitäten, welche ein und dieselbe Pflanzenart, selbst Varietät, von Gegend, Klima, Lage und Boden enthält, wobei unermittelt ist, warum die in Deutschland in großen Massen vorkommende gemeine Kiefer und Weißbirke in der Schweiz nur sporadisch erscheinen, auch auf derselben Gebirgsart, wie z. B. in der Kalkformation des Jura und die würtembergische Alp, nicht gleiche Wachsthums-Verhältnisse zeigen. Daß die Kiefer vom Froste gar nicht leidet, ist nur bedingt richtig; denn z. B. freie Hochebenen sind ein sehr unangemessener Standort für diese Holzart, was sich an dem sonderbaren Ansehen derselben kund gibt, da die Nadeln von solchen Kiefern, besonders in jüngerem Alter, wie abgekehrt sind. Die Kiefer kommt zwar auch in feuchtem, bruchigem Boden vor, aber — von der Natur zur Bewohnerin des trockenen Sandbodens eigentlich bestimmt — zeigt in demselben ein schlechtes Wachsthum; die solchem Terrain angehörende Birkenart ist die Sumpfbirke (Betula palustris); die gemeine Birke hat auch hier ein schlechtes Wachsthum. Daß die Bergkiefer oder Legfohre (Pinus mugho) eine eigene Art und nicht eine Abart der gemeinen Kiefer ist, darüber herrscht kein Zweifel mehr, der, bestände er, durch die von dem berühmten Botaniker Koch angeführten Varietäten noch mehr niedergeschlagen würde.

IV. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern.

Dieser Vortrag handelt von dem sogenannten Ueberwallen der Weißtannenstöcke, ein in besonderen Schriften und in diesen Blättern ausführlich erörterter und gewissermaßen erschöpfter Gegenstand.

V. Ausflug nach den Karpathen-Gegenden. Vom Herausgeber.

In vier Briefen führt uns der Autor einzelne Erscheinungen aus den Karpathen-Gegenden vor Augen. Der erste, aus Troppau geschrieben, berichtet uns Einiges über

Digitized by Google

die Eigenthümlichkeit des Waldbodens um Troppau, und verweilt dann mit Vorliebe bei den Lärchenbeständen des Liphinerkreises, in der Herrschaft Gräz bei Troppau gelegen. Im zweiten — von Lemberg aus — finden wir eine Beschreibung vom sogenannten „Kuhländchen" und von der Fangmethode der Stock-Ente daselbst. Dann folgen noch einige allgemeine Beobachtungen über die Zustände Galiziens. Der dritte — von Sadowa Wisznia aus geschrieben — enthält eine Beschreibung des Karpathengebirges und seines Betriebs. Im vierten — von Krakau aus — wird das Forstwesen daselbst im Flachlande beschrieben und auch des berühmten Salz-Bergwerkes Wieliczka's gedacht.

VI. Die Kaiserklause, mit einer Abbildung. Von Demselben.

Sie liegt im bayerischen Hochgebirge, gehört aber der Krone Oesterreich, und dient zur Flößzeit, das Wasser zu sammeln.

VII. Eine Abendunterhaltung beim Waldwirthe. Vom Herausgeber.

Bei dem Waldwirthe im Thale der Nahe kommen vier Reisende: ein Cameralist, Forstmann, Studiosus und Seifensieder zusammen und besprechen sich, vorzüglich die zwei ersteren, über manche schiefe Richtung, welche der Forsthaushalt in neuerer Zeit nimmt. Besonders wird die zu große Verbreitung des Nadelholzes getadelt, und dem Laubholze das Wort geredet.

Hierauf folgen noch mehrere kleinere, nicht uninteressante Aufsätze, als: Ueber Heinrich Zschokke's Wirksamkeit als Forstmann; über die Jagdliebe des regierenden Herzogs Ernst von Coburg-Gotha; über das österreichische Jagdwesen; über die Seichtigkeit, Leichtfertigkeit und Anmaßung französischer Journalisten. Daran reihen sich die Beiträge zur Forst- und Jagd-Chronik der letztverflossenen Jahre 1842 (die drei letzten Monate), 1843 und 1844, und einige Gedichte. Den Schluß bildet das Verzeichniß der in den beiden verflossenen Jahren im Buchhandel erschienenen Forst- und Jagdschriften.

Auf dem Umschlage befinden sich zwei Abbildungen von wirklich vorgekommenen seltenen Hirschgeweihen; im Innern noch vier illuminirte von einer Rabenkrähe und verschiedenen Bussarden, — nebst Erklärung der Abbildungen.

3.

Verhandlungen des Harzer Forst-Vereins. Herausgegeben von dem Vereine. Jahrgänge 1843, 1844 u. 1845. Clausthal 1846. Verlag der Schweigerschen Buchhandlung. 200 Seiten in 8.

Die vorliegenden Protokolle enthalten auch für den Forstwirth außerhalb des Harzes viel Interessantes, theils, weil der Harz an sich zu den klassischen Forstgegenden gehört, theils weil viele der besprochenen Themata und gegebenen Mittheilungen von allgemeinerem Interesse sind, endlich auch, weil die Mitglieder des Vereines schon als Forstbeamte des Harzes Intelligenz und Tüchtigkeit voraussetzen lassen. Der Verein verdient daher den Dank des forstlichen Publikums, daß er ihm seine Verhandlungen zugänglich gemacht hat, aus welchen wir Folgendes hervorheben:

Die Verhandlungen begannen am 25. Juni 1843 zu Ballenstädt zunächst zur Berathung der Grundzüge der Statuten. Am 26. Juni bildeten die Vor- und Nachtheile der Weiderecht-Ablösung, die Cultur der Kiefer statt der Fichte auf manchen trocknen Sommerseiten, die Rinden-Ausbeute geschälter Eichstämme, die vornehmlichen Gegenstände der Discussion. Nach den Versuchen des Oberförsters Deeke von Bräunrode ergab sich von 1 Klafter Scheitholz im Durchschnitt $^1/_4$ Klafter Borke (letztere war gleich grün, fest wie Riemen aufgeklaftert worden), von 1 Klafter Knüppelholz sogar $^7/_{12}$ Klafter Borke. Eine ungeschälte Klafter Scheitholz verlor an Volumen durch das Schälen $^1/_{12}$, eben so viel im Durchschnitt eine Klafter Knüppel. Von einer Klafter Scheitholz wog die Borke in ganz trockenem Zustande 455 Pfund, von Knüppeln 625 Pfund. — In demselben Jahre fand noch eine Local-Versammlung zu Stolberg statt über die bestimmten Themata. Unter Andern berichtete bei derselben Oberförster Kallmeyer aus Sophienhof über die Erfolge der Aufbewahrung der Bucheln, wonach diejenigen, welche den Winter über auf trocknem Boden aufbewahrt gewesen waren, theils gar nicht aufgingen, theils die aufgegangenen im zweiten Jahre kränkelten, während die den ganzen Winter über auf einem Estrichboden etwas feucht gelegenen und öfters beschneiten, so wie auch die im Kohlenstübbe in Form eines Meilers (mit einem Strohwisch in der Mitte) (im Freien) aufbewahrten Bucheln, so wie die in dünnen Schichten mit Laub bedeckten Eicheln, sich am besten hielten.

Die Hauptversammlung vom Jahre 1844 ward zu Clausthal am 17. und 18. Juni abgehalten. Aus dem Berichte Seite 275 bis 280 dieser Zeitung von 1845 erinnern sich unsere Leser, wie interessant diese Versammlung war, daher wir der Kürze wegen hierauf Bezug nehmen. In dem vorliegenden Hefte finden wir nun einen vollständigen Abdruck der in jenem Berichte nur auszugsweise berührten Vorträge. Seite 311 dieser Zeitung von 1845 sind auch die Statuten in ihrer definitiven Redaction abgedruckt. Wir wenden uns daher alsbald zur Hauptversammlung vom Jahre 1845, welche am 16. und 17. Juni zu Blankenburg abgehalten wurde.

Das erste, die Naturereignisse ꝛc. betreffende Thema dieser Hauptversammlung brachte zunächst den enormen

Digitized by Google

Schnee- und Eisbruch vom Januar und Februar 1844 zur Sprache, worüber schon Seite 306 dieser Zeitung von 1844 berichtet worden ist. Allein in den königl. hannöverischen Harzforsten wurden über 2 Millionen Fichtenstämme gebrochen, darunter 100,000 Bäume von 20 Zoll untern Umfangs und darüber. Unter den Thieren war es das Wild, welches, zumal durch Schälen, den meisten Schaden auf dem Harze anrichtete. Der Brand zu Clausthal veranlaßte in 1844 einen Vorgriff von mehr als 40,000 Stämmen Bauholz. — Beim zweiten Thema über die Versteigerungspreise des Bau- und Nutzholzes ergab sich für Fichten-Bauholz am hannöverischen Harze im großen Durchschnitte von 1844 per Kubikfuß ein Brutto-Ertrag von 3 Ggr. 6 Pf. und ein Rein-Ertrag von 3 Ggr. 4 Pf. (also wurden bei letzterem bloß die Erntekosten abgezogen); für Sägemühlen-Holz nach Abzug „aller Kosten" ein Rein-Ertrag von 4 Ggr. per Kubikfuß, ein Brutto-Ertrag von 5 Ggr. 2 Pf. bis 5 Ggr. 9 Pf. Dabei kam zur Sprache, daß das Holz aus den böhmischen Wäldern zu concurriren beginnt, nach Magdeburg auf der Elbe und von da auf der Eisenbahn weiter (z. B. nach Hannover) kommt. — Die Mittheilung des Revierförsters Höfer zu Schierke über den Anbau der Krummholz-Kiefer an der Höhe des Brockens erregte mit Recht eine rege, beifällige Aufmerksamkeit. Der auf Veranlassung des Herrn Grafen zu Stolberg 1835 gemachte Versuch ist gelungen; 850 Stück Krummholz-Kiefern wurden 1840 aus dem Saatcampe 10 Minuten unter dem Brockenhause versetzt und sind bis dahin fröhlich fortgediehen, während die an der Heinrichshöhe ausgepflanzten Krummholz-Kiefern durch Frevler zerstört wurden. Jener gelungene Versuch hat zu dem Antrage, die Cultur der Krummholz-Kiefer zur Wiederbewaldung des Brockengipfels zu benutzen, aufgemuntert. — Der genannte Revierförster theilte auch befriedigende Erfahrungen über Anwendung verbesserter Bretterschindeln mit, welche namentlich vermöge ihres eingehobelten Falzes eine wasserdichtere und dauerhaftere Bedachung gewähren, als die gewöhnlichen Spaltschindeln. — Die mit Schwarzkiefern-Samen, welchen Landrath von Friesen im vorigen Jahre für den Verein kommen ließ, gemachten Saaten hatten meistens einen günstigen Erfolg. — Sehr beachtenswerth sind die Ergebnisse der im Großen, bei Lieferung des Bauholzes zum Wiederaufbau von Clausthal, gemachten Versuche, die Bauholzstämme, statt des gewöhnlichen Beschlagens, auf der Sägemühle (mittelst einer entsprechenden Umänderung der Wagenstraße) zu schneiden. Man hat dadurch drei Vortheile erzielt: 1) an Stammzahl im Ganzen weniger gebraucht, 2) statt der Zimmerspäne brauchbare Schwarten gewonnen, und 3) an Arbeitslohn gespart. Diese Erfahrung verdient die größte Beachtung; sie bestätigt, was Referent vor längeren Jahren Aehnliches in England wahrnahm.

Die Discussion über Zulässigkeit, nach Umständen selbst Nützlichkeit der Rindvieh-Weide in mit Aufschlag versehenen Buchenschlägen führte zwar zu keinem bestimmten allgemeinen Ergebnisse; indessen wurden erhebliche Belege dafür nachgewiesen, daß das Behüten der Buchenschonungen, je nach der Lage, Jahreszeit, Witterung (trockner), dem Vorrathe und der Art von Gras, und der Vorsicht beim Eintrieb, nicht nur unschädlich, sondern auch durch Zurücksetzen des Graswuchses und Erschwerung der Mäusebrut nützlich sein können. Noch mehr gilt dieß vom Eintrieb der Schafe, über welchen besonders discutirt wurde; die meisten Stimmen schienen dahin sich zu neigen, daß gutgepflegte Schafe nach den vorliegenden Erfahrungen in Fichten-Schonungen, welche reichliches Gras haben, bei einiger Vorsicht ohne Schaden und selbst mit Nutzen (als Mittel gegen Ueberhandnahme des Grases) eingetrieben werden können.

Die Discussion über den künstlichen Anbau der Buchen bei derselben Versammlung ist um so beachtenswerther, als die gegenwärtigen Harzer Forstwirthe mehrseitig aus eigner Erfahrung sprechen konnten. Diese Erfahrung führt zu dem Ergebnisse, daß die natürliche Verjüngung zwar so weit zu benutzen sei, als man es, ohne im Fortschritt der Wirthschaft gestört zu werden, vermag, daß aber die Cultur, und zumal die Pflanzung ein- bis dreijähriger Buchen, ein bereits hinreichend bewährtes Mittel darbietet, die Nachzucht bei ermangelnder natürlicher Verjüngung genügend zu sichern und die regelmäßige Folge der Schläge in der Gewalt zu behalten. Auch für Einpflanzen der Buchenheister in Fichten-Culturen und umgekehrt für Vervollständigung der Buchen-Aufwüchse mit Fichten ꝛc. wurden weitere Belege erwähnt, die, unter den geeigneten Umständen und unter Voraussetzung umsichtigen Verfahrens, bei den Durchforstungen zur Nachahmung Empfehlung verdienen. Dagegen sprachen auch die dortigen Erfahrungen nicht für Kahlschläge der Buche und deren Wiederanbau mittelst Saat. Die gelungenen Pflanzungen des reitenden Försters Pape zu Lautenthal mit jungen, noch belaubten Buchenlohden in der Zeit vom August bis November bieten eine sehr bemerkenswerthe Erfahrung dar, zumal für Gebirgsgegenden, wo die Zeit im Frühjahre für ausgedehnte Pflanzungen im Verhältniß zu den disponibeln Arbeitskräften oft zu kurz, es folglich erwünscht ist, das Pflanzgeschäft schon vom Nachsommer an wieder aufnehmen zu können. — Die Besprechung des Thema's über das Schälen der Bestände durch das Edelwild führte, ungeachtet der mehrseitigen Erfahrungen, zu keinem allgemein gültigen Resultate, als etwa dem der Alternative, entweder das

Digitized by Google

Wild todt zu schießen, oder das Uebel mit dem letzten der Mittel, der Geduld, zu ertragen. — Aus der Erörterung des Thema's über die Lärche entnehmen wir, daß diese Holzart ziemliches Gedeihen am Harze und dort im Wesentlichen den ihr eigenen Wachsthumsgang zeigt, in Vermischung mit anderen Holzarten vorzüglicher als in reinen Beständen ist, die größere Dauer des Lärchenholzes als Bauholz, als Grubenholz, als Zaunholz und dergl., so wie dessen höheren Werth zu manchem Werkholz-Gebrauch, auf den Grund der deßfallsigen genauen Erfahrungen, immer mehr Anerkennung findet, der Anbau der Lärche zwar nicht übermäßig als Modesache betrieben, wohl aber ausgedehnt wird.

Den Beschluß des Heftes macht der sachverständige Bericht des Oberförsters Deeke zu Braunrode über die Excursionen, welche die Local-Versammlung seiner Gegend im Jahre 1844 unternahm. Es trägt die Verbindung des Hauptvereins mit Local-Vereinen, so wie die Berichtserstattung der letzteren über ihre besonderen Zusammenkünfte und Excursionen bei der Hauptversammlung, wesentlich zu der gemeinschaftlichen Lebendigkeit bei. Möge diese in fortschreitendem Maaße sich erhalten und die nützliche Wirksamkeit des Harzvereins für andere Gegenden, welche dieses Mittel der Vervollkommnung und eines veredelten Lebensgenusses noch entbehren, ein Beispiel der Nachahmung sein!

Die meisten Protokolle sind von dem Forstamts-Assessor Rettstadt zu Clausthal (an dessen Vater zu Lautenthal Ref. stets mit dankbarer Verehrung sich erinnert) und zwar mit lobenswerther Sorgfalt redigirt. Doch vermissen wir ein Inhaltsverzeichniß oder Register. 28.

4.

Sehnen-Tafel, enthaltend die zur Bestimmung aller Winkel von 0^0 — 180^0 von Minute zu Minute erforderlichen Sehnen für den Halbmesser = 100. Berechnet und herausgegeben von F. Kolbe, königl. preuß. Vermessungs-Revisor. Halberstadt. Druck und Verlag von F. W. Wenig. 4. 21 Seiten (36 kr.).

Die Transporteure zum genauen Messen der Winkel sind bekanntlich theuer und führen nicht so einfach und leicht zum Ziele, als Sehnen-Tafeln, wie der Verfasser dem geometrischen Publikum sie als einen aus vieljährigen Vermessungen hervorgegangenen und durch viele Erfahrungen geprüften Ersatz jenes Instrumentes hier vorlegt. Die Veranlassung zur Entstehung der Tafel war die Befriedigung des Wunsches, als praktischer Geometer ein einfaches und doch genaues Hülfsmittel zum Zeichnen von Winkeln, deren Größe in Graden und Minuten entweder gegeben oder gemessen sind, zur Hand zu haben, um praktische Vermessungen theils abzukürzen, theils weniger mühevoll zu machen.

Für ein bestimmtes Winkelmaaß ist bekanntlich eine bestimmte Länge jedes Schenkels gleichsam als Radius eines Bogens erforderlich, weil die Neigung der Schenkel die Größe der Winkel bestimmt. Die Neigungslinie zwischen beiden Schenkeln, also die Grundlinie für ein gleichschenkeliges Dreieck bei absoluter Größe des Schenkelpaares scheint daher als Maaß für die einzelnen spitzen Winkel, welches sich mit Hülfe des Gesetzes für die Kenntniß der Größe eines Nebenwinkels aus dem Maaße des anderen auf die stumpfen Winkel übertragen läßt. Hat man daher auf dem Felde einen stumpfen Winkel der Größe nach zu bestimmen, so geschieht es mittelst des spitzen Nebenwinkels, weßwegen der Tafel nur die Einrichtung gegeben zu werden brauchte, daß die Grade und Minuten der stumpfen Winkel in der untersten Horizontal- und letzten Vertical-Spalte beigefügt sind, wodurch man mit dem spitzen zugleich den stumpfen Nebenwinkel übersieht und vorkommende Aufgaben leicht auflöst.

Für den Halbmesser, d. h. für die Länge der beiden Winkelschenkel = 100, um die Endpunkte mittelst der Sehne aus dem Bogen zwischen diesen Punkten zu verbinden und durch ihre Länge die Größe des Winkels und umgekehrt diese durch jene zu bestimmen, enthält die Tafel die Längen der Sehnen aller Winkel, von Minute zu Minute, von 0 bis 90 Grad bis zu drei Decimalstellen berechnet, wodurch der Verfasser eine Genauigkeit erzielt, welche durch das graphische Verfahren beim Auftragen von Winkeln nicht mehr übertroffen werden kann. Sie besteht für jede Seite aus 12 Spalten mit 2 Horizontal-Spalten als oberste und unterste, welche die spitzen und stumpfen Nebenwinkel, in der obersten die ersteren und in der untersten die letzteren enthalten. Die erste und letzte Vertical-Spalte enthalten die Minuten für jene Grade, zu 60 Minuten sich ergänzend, so daß man, wenn man z. B. einen spitzen Winkel von 8^0 18′, in der untersten Horizontal- und letzten Vertical-Spalte den zugehörigen stumpfen Winkel von 171^0 42′ hat. Die zwischen der ersten und letzten liegenden 10 Vertical-Spalten enthalten für 0 bis 9, für 10 bis 19, für 20 bis 29 Grade u. s. w. die Längen der entsprechenden Sehnen. Die jedesmaligen 10 Grade umfassen stets zwei Seiten, indem auf der ersten für jene in der ersten Vertical-Spalte die Minute von 0 bis 30, in der letzten aber von 60 bis 30 Minuten abwärts, auf der zweiten in jener von 30 bis 60 aufwärts, und in dieser von 30 bis 0 Minuten abwärts sich finden.

Für einen Winkel von 25^0 46′ findet man also in der obersten Horizontal-Spalte die Grade, in der ersten die Minuten, und in dem Vereinigungspunkte, der den 25^0 und 46′ entsprechenden Vertical- und Horizontal-

Digitized by Google

linie die Länge der Sehne von 44,565 Fuß, wobei zu bemerken ist, daß diese Sehnenzahl auch Ruthen oder Zolle bedeuten kann, wenn der zum Grunde liegende Halbmesser Ruthen oder Zolle bedeutet. Für einen Winkel von 115° 28′ findet man die Grade in der untersten Horizontal-, die Minute in der hintersten Vertical-Spalte und die Länge der dem Winkel entsprechenden Sehne von 106,772 Fuß in dem Durchschnittspunkte jener zwei Spalten-Linien.

Hat man im umgekehrten Falle eine Sehnenlänge und man will den ihr entsprechenden Winkel suchen, um ihn erforderlichen Falls zu construiren, so findet man jene entweder ganz oder annähernd als nächst größere oder nächst kleinere; die oberste und unterste Horizontal-, die erste und letzte Vertical-Spalte geben dort die Grade, hier die Minuten des zu suchenden Winkels. Die Aufgabe selbst, wofür er dienen soll, muß ergeben, ob der Winkel ein spitzer oder ein stumpfer ist. Für die wirkliche Construction beschreibt man vom Anfangspunkte der gemessenen Linie, wo der Winkel aufgetragen ist, mit der Zirkel-Oeffnung von 100 Fuß einen Bogen, welcher jene Linie schneidet, fasset nach dem 100theiligen Maßstabe die Sehnenlänge in den Zirkel, beschreibt aus jenem Schnittpunkte des ersten Bogens und der gemessenen Linie einen neuen Bogen, welcher den ersten schneidet, und zieht von jenem Anfangs-, d. h. Winkelauftrag-Punkte nach diesem Bogen-Durchschnittspunkte eine gerade Linie, wodurch der verlangte Winkel entsteht.

Diesen Gebrauch der Sehnentafel erklärt der Verfasser gar nicht, indem er nur oberflächlich andeutet, wie man für die bekannten Winkel die entsprechenden Sehnenlängen findet. Für den praktischen Geometer hat die Tafel großen Nutzen. Nur sollte sie, bei einer abgeänderten Einrichtung, z. B. ein Duodez-Format haben, wodurch ihr Gebrauch wesentlich erhöhet würde. Auch dürfte für diesen besseres Papier gewählt sein.

Briefe.

Tharand, im März 1846.

(Lehrplan der Akademie für Forst- und Landwirthe.)

Schon vor längerer Zeit war es als nothwendig erkannt, daß der Plan der hiesigen Akademie für Forst- und Landwirthe vom Jahre 1830 einer Umgestaltung bedürfe, indem namentlich die gesteigerten wissenschaftlichen Ansprüche an unser Fach auch eine größere Vorbildung verlangten. Noch zu Lebzeiten unseres unvergeßlichen Cotta war in Folge dessen ein neuer Plan bearbeitet, welcher jetzt, unterm 5. v. M., von dem königlichen Finanz-Ministerium festgestellt ist. Die in diesem Plane enthaltenen Bestimmungen, rücksichtlich der zu erwerbenden Vorbildung, treten jedoch erst von Anfang des Jahres 1849 in Kraft. Der wesentliche Inhalt des Planes ist folgender.

§ 1. Oberaufsichts-Behörde ist das königl. Finanzministerium in Dresden.

§ 2. Direction. Die Akademie zerfällt in zwei Abtheilungen: für Forst- und für Landwirthschaft. Jeder derselben steht ein Director vor. Das Directorium der vereinigten Lehranstalt führen zur Zeit beide Directoren gemeinschaftlich, und jedem von ihnen liegt speziell die Aufsicht über die zu seiner Abtheilung gehörenden Studirenden, so wie die Leitung der Studien derselben, ob. Die Leitung der Geschäfte im Directorio, und die der allgemeinen Angelegenheiten der Akademie überhaupt, steht dem Director der Forst-Abtheilung zu.

§ 3. Gerichtsstand. Die Studirenden haben in bürgerlichen und Polizei-Sachen ihren Gerichtsstand vor dem königlichen Justiz-Amte Grillenburg zu Tharand.

§ 4. Zweck der Akademie ist, durch theoretischen Vortrag der Forst- und Landwirthschaft und der, beide unterstützenden Grund- und Hülfswissenschaften sowohl, wie durch Anschauungen und praktische Erläuterungen Forst- und Landwirthe zur rationellen Ausübung ihres dereinstigen Berufs, und zwar erstere hauptsächlich für den königl. sächsischen Staats-Forstdienst, zu Revierförstern, Oberförstern und Oberforstmeistern vorzubereiten und zu befähigen.

§ 5. Anmeldung zur Aufnahme und Anfang der Vorlesungen. Der Eintritt in die Akademie steht In- und Ausländern offen. Die Aufnahme derjenigen Inländer, welche sich der Forstwirthschaft widmen und einen vollständigen Cursus (§ 11) zu machen, auch künftig in den königl. sächsischen Staatsdienst einzutreten beabsichtigen, findet nur, nach gehörig erfolgter Anmeldung vor Ostern jeden Jahres, mit Eintritt des Sommer-Halbjahres Statt. Landwirthe dagegen und diejenigen Forstwirthe, welche auf Anstellung im königl. sächs. Staatsdienste keinen Anspruch machen, oder als Extraner (§ 9) die Akademie benutzen wollen, können außerdem auch, auf Anmelden vor Ablauf des Monats September, mit Beginn des Winter-Halbjahres aufgenommen werden. Mit der Anmeldung bei dem Directorium sind zugleich die erforderlichen Zeugnisse beizubringen. Die Vorträge für das Sommer-Halbjahr beginnen 8 oder 14 Tage nach Ostern, je nachdem dieses Fest spät oder zeitig fällt, die für das Winter-Halbjahr mit dem Monat October.

§ 6. Allgemeine Bedingungen zur Aufnahme. Jeder Aufzunehmende muß:

1) wenigstens das 17. Lebensjahr erfüllt haben,

2) einen Geburts- und Heimathschein.

3) gute Zeugnisse über sein zeitheriges sittliches Betragen, von der Obrigkeit des Orts, wo er sich zuletzt wesentlich aufgehalten, und der Lehranstalt, welche er besucht hat, und

4) im Falle er noch nicht selbstständig ist, auch eine von seinem

Digitized by Google

Vater oder Vormunde ausgestellte, obrigkeitlich beglaubigte, Bescheinigung über die Erlaubniß zum Besuche der Akademie beizubringen.

Uebrigens ist 5) sowohl für die der Forst-, als auch der Landwirthschaft sich Widmenden ein nothwendiges Erforderniß, daß sie sich vor dem Besuche der Anstalt mindestens bereits ein Jahr mit der Forst- oder Landwirthschaft praktisch beschäftiget haben, und im Allgemeinen diejenige Vorbildung nachweisen, welche erforderlich ist, um die Vorlesungen gehörig verstehen zu können.

§ 7. Besondere Bedingungen für Inländer, welche sich für den Staats-Forstdienst ausbilden wollen. Inländer, welche sich für den Staats-Forstdienst, und zwar zunächst zu einer Revier-Verwaltung, auszubilden beabsichtigen, haben: 1) bei einer mit ihnen vorzunehmenden Prüfung oder durch ausreichende Zeugnisse von einer der untengedachten Landes-Schulanstalten darzuthun, daß sie eine solche allgemeine wissenschaftliche Vorbildung erlangt haben, wie sie zum Eintritt in die oberste Classe der Gymnasien oder Realschulen und der ihnen gleichstehenden sonstigen Bildungsanstalten erfordert wird. Sollte aus diesen Zeugnissen die nöthige Vorbildung des Inhabers nicht zur Genüge hervorgehen, so hat er dieselbe, vor der Aufnahme, noch in einer besondern Prüfung nachzuweisen.

2) Durch ein von dem Oberforstmeister des Bezirkes zu beglaubigendes Zeugniß eines königl. sächs. Revier-Verwalters nachzuweisen, daß sie sich durch eine, wenigstens einjährige, Lehrzeit die nöthige praktische Vorbildung erworben haben. — Diejenigen Inländer aber, welche sich zum höheren Staats-Forstdienst auszubilden beabsichtigen, haben: a) durch Beibringung eines Maturitätszeugnisses von einem inländischen Gymnasium, die Reife zur Universität darzuthun, wobei erforderlichen Falls eine Prüfung in den mathematischen Wissenschaften vorbehalten wird, und b) durch Vorlegung eines von dem betreffenden Oberforstmeister zu beglaubigenden Zeugnisses nachzuweisen, daß sie wenigstens ein Jahr lang bei einer königl. sächs. Revier-Verwaltung sich die nöthigen praktischen Vorkenntnisse, insbesondere auch in schriftlichen Arbeiten, erworben haben.

§ 8. Besondere Bedingungen für die übrigen Studirenden, welche einen vollständigen Cursus auf der Akademie machen wollen. Sämmtliche übrige Studirende, welche zwar nicht in den Staats-Forstdienst treten, aber doch einen vollständigen Cursus auf der Akademie machen und bei ihrem Abgange ein akademisches Zeugniß erlangen wollen, haben die nöthigen Vorkenntnisse in gleichem Maaße, wie in § 7 1) bemerkt worden, durch Beibringung gehöriger Zeugnisse von in- oder ausländischen Schulen nachzuweisen, oder sich der erforderlichen Prüfung zu unterwerfen. Ob ein vollständiger Cursus oder nur die Anhörung einzelner Vorträge beabsichtigt wird, darüber ist gleich bei der Anmeldung die nöthige Erklärung zu geben.

§ 9. Ausnahmen in Betreff Derjenigen, welche einen vollständigen Cursus nicht machen wollen. Die Forst- und Landwirthe dagegen, welche einen vollständigen Cursus auf der Akademie nicht machen und sich zu dem Ende als Extraner aufnehmen lassen wollen, haben lediglich den allgemeinen Bedingungen (§ 6) Genüge zu leisten.

§ 10. Aufnahme. Sie erfolgt, wenn die Zeugnisse genügend befunden worden, oder die etwa für nöthig erachtete Prüfung zur Zufriedenheit Statt gefunden hat, nach der, auf Berichtserstattung an das Finanz-Ministerium von demselben eingegangenen Genehmigung, durch die zur Immatriculation eingesetzte Commission. Der Aufzunehmende hat dabei mittelst Handschlags die Befolgung der akademischen Gesetze, von welchen ihm ein Exemplar eingehändigt wird, zu versprechen, und sich durch Unterzeichnung eines Reverses zur Beobachtung der Beschlüsse des hohen deutschen Bundes vom 20. September 1819 und 13. November 1834 zu verpflichten, worauf derselbe, nach Erlegung von 4 Rthlr. Inscriptionsgebühren, den Aufnahmeschein empfängt.

§ 11. Lehrcursus. Der Unterricht für die Forst- und Landwirthe ist in zwei Jahrescurse eingetheilt. Diejenigen inländischen Forstwirthe, welche bei ihren späteren Gesuchen um Anstellung im Staats-Forstdienste die Befähigung zu einer Revier-Verwaltung nachweisen wollen, müssen diesen zweijährigen Lehrcursus vollendet haben. Diejenigen aber, welche sich für den höheren Staats-Forstdienst auszubilden beabsichtigen, sind außerdem verpflichtet, noch einen dritten einjährigen Cursus auf einer Universität zu machen, nach den deßhalb noch besonders zu ertheilenden Vorschriften. Uebrigens wird es den Studirenden auf ihr Ansuchen gestattet, ein drittes Studienjahr auf der Akademie zu verweilen. Auch bleibt es der Direction, unter Vernehmung mit den Lehrern, vorbehalten, Diejenigen, welche bei der Fortschrittsprüfung ihre Reife für den folgenden Cursus nicht darlegen können, von dem Uebergange in denselben zurückzuweisen, und zu Wiederholung des vorhergehenden anzuhalten.

§ 12. Lehrgegenstände sind folgende: die mathematischen Wissenschaften, verbunden mit Uebungen im mathematischen Zeichnen. Physik, Chemie, Technologie, Mineralogie, Geognosie und Bodenkunde, Botanik und Zoologie, sämmtlich so weit solche für den Land- und Forstwirth erforderlich sind, und mit spezieller Hinweisung auf ihre Anwendung bei der Land- und Forstwirthschaft. — Forstwissenschaft, Landwirthschafts-Wissenschaft, landwirthschaftliche Baukunde und Thierheilkunde; Jagdwesen, Rechtskunde und Geschäftsstyl. Die theoretischen Vorträge werden, so weit es nöthig ist, jederzeit mit Repetitionen und praktischen Erläuternngen verbunden.

§ 13. Studien- und Lehrplan. Der Studienplan, welcher die besondere Angabe der einzelnen Vorträge nach ihrem Wesen und Hauptinhalte, so wie nach ihrer passenden Stufenfolge, enthält, ist auszugsweise hier angehängt. Der Lehrplan enthält die für jeden neuen Jahrgang getroffenen näheren Bestimmungen, hinsichtlich der Vertheilung und Reihenfolge der wöchentlichen Lehrstunden, und eine übersichtliche Zusammenstellung der den einzelnen Vorlesungen gewidmeten Tagesstunden. Er wird alljährlich zu Ostern bekannt gemacht.

§ 14. Lehrhülfsmittel. Zum praktischen Unterricht in der Forst- und Jagdkunde bietet der Tharander Wald durch seine Größe sowohl, wie durch die Verschiedenartigkeit seiner Bestände, seiner Cultur- und Absatz-Verhältnisse genügende Gelegenheit dar. — Die Akademie kann an allen in demselben vorkommenden Forstgeschäften Theil nehmen und dieselben zweckmäßig zum Unter-

Digitized by Google

richte benutzen. — Um auch die landwirthschaftlichen Vorträge durch Anschauung und praktische Uebungen unterstützen zu können, steht der Akademie das in der Nähe befindliche Folgengut zu Gebote. Ferner besitzt die Akademie einen bedeutenden und in Beziehung auf Forst- und Landwirthschaft reichen botanischen Garten, welcher auch mit zu praktischen Unterweisungen in der Wald- und Garten-Baumzucht benutzt wird. Bibliothek und die zum Unterrichte nöthigen Sammlungen sind ebenfalls vorhanden. Die Umgegend Tharand's und die Nähe Dresdens geben übrigens Gelegenheit, sowohl die für die Zwecke der Akademie interessanten Sammlungen der ökonomischen Gesellschaft, der technischen Bildungs-Anstalt ꝛc. zu benutzen, als auch Maschinenbau-Anstalten zu besuchen, die Anwendung vieler landwirthschaftlichen Maschinen und die Einrichtung größerer Bierbrauereien, Branntweinbrennereien ꝛc. kennen zu lernen.

§ 15. Akademische Reisen. Um den Studirenden Gelegenheit zu geben, auch die forst- und landwirthschaftlichen Verhältnisse und Bewirthschaftungsarten anderer Gegenden und einzelner Güter kennen zu lernen, werden alljährlich mit den Befähigteren forstliche Reisen und von Zeit zu Zeit landwirthschaftliche Excursionen, unter Leitung der betreffenden Lehrer, veranstaltet.

§ 16. Ferien. Die Vorlesungen bleiben ausgesetzt: a) in der Pfingst- und Weihnachts-Woche; b) im Frühjahre um Ostern drei Wochen; c) während der Monate August und September. Nur die unter a) genannten Zeiten sind als vollständige Ferien anzusehen, indem während der Unterbrechung der Vorlesungen im Frühjahre, sobald es die Witterung erlaubt, praktische Arbeiten vorgenommen werden, und in den Monaten August und September die Reisen stattfinden sollen.

§ 17. Disciplin. Die Directoren, der Regierungsbevollmächtigte und die Lehrer erhalten sich in genauer Verbindung mit den Studirenden und führen stete Aufsicht über ihren Fleiß und ihr sittliches Verhalten. Sie haben bei bemerkter Nachlässigkeit oder unangemessenem Benehmen der Studirenden sofort behufige Ermahnungen und Warnungen zu ertheilen. — Ueber sämmtliche Studirende werden halbjährige Censur-Tabellen geführt, in welche die Lehrer ihr Urtheil über Fleiß, Fortschritte und Verhalten derselben eintragen. Aus diesen Tabellen werden auf Verlangen beglaubigte Auszüge ertheilt. Geringe Disciplinar-Vergehen haben die Directoren allein, größere in Gemeinschaft mit dem Justiz-Beamten zu untersuchen und zu bestrafen, nach Maßgabe der ertheilten Instructionen. Das Finanz-Ministerium behält sich in den wichtigeren Disciplinar-Fällen die Cognition vor.

§ 18. Fortschritts-Prüfungen. Die Studirenden haben, zum Nachweis ihrer Fortschritte, am Schlusse jeden halben Jahres über gegebene Themata der einzelnen Lehrfächer schriftliche Prüfungsarbeiten, unter Aufsicht, zu fertigen, und in einer öffentlichen mündlichen Prüfung ihre Fortschritte darzulegen. Bei diesen Prüfungen sind von denjenigen Studirenden, welche einen vollständigen Cursus machen, die über die einzelnen Lehrvorträge gehaltenen Hefte und Tagebücher, die gefertigten Uebungsarbeiten, Zeichnungen ꝛc. vorzulegen. Die Extraner sind von diesen Fortschritts-Prüfungen ausgenommen.

§ 19. Honorare. Jeder Inländer hat jährlich 50 Rthlr., jeder Ausländer jährlich 75 Rthlr. Honorar für den gesammten Unterricht, in halbjähriger Vorauszahlung, an die Akademie-Casse zu entrichten.

§ 20. Freistellen. Für bedürftige und würdige Inländer sind bei der Akademie sechs ganze und sechs halbe Freistellen, bei denen das Honorar ganz oder zur Hälfte wegfällt. Ueberdieß erhalten einige durch gute Aufführung sich auszeichnende Jäger der königl. sächs. leichten Infanterie, wenn sie sich früher schon praktisch ausgebildet haben, und auch sonst den Aufnahme-Bedingungen genügen, auf Verwendung des Kriegs-Ministerii, freien akademischen Unterricht, ein Holz-Deputat und freies Quartier. Die Gesuche um Freistellen sind bei dem Finanz-Ministerium oder auch bei der Direction anzubringen.

§ 21. Stipendien. Es ist ein Fonds angewiesen, aus welchem einer Anzahl Inländer, welche durch Fleiß, Fortschritte und Sittlichkeit ausgezeichnet sind, eine baare Geldunterstützung von 15—30 Rthlr. jährlich gewährt werden kann.

§ 22. Abgang. Der Abgang von der Akademie kann in der Regel nur am Schlusse eines Semesters — und zwar der der inländischen, auf Staats-Forstdienste Anspruch machenden Forstwirthe nur am Schlusse des zweiten Winter-Semesters — erfolgen, wird aber als Ausnahme auch zu anderu Zeiten gestattet, muß aber, wenn nicht ganz besondere Umstände eintreten, vier Wochen vorher bei der Direction schriftlich angezeigt werden.

§ 23. Abgangs-Prüfungen und Abgangs-Zeugnisse. Für die Abgehenden, mit Ausschluß der Extraner, finden am Schlusse jedes Semesters besondere schriftliche und öffentliche mündliche Prüfungen, in Gegenwart mehrerer Mitglieder des Finanz-Ministerii, statt, nach deren Erfolge die Abgangs-Zeugnisse ausgestellt werden. Eine Hauptcensur wird nicht gegeben, dagegen für Fleiß und die in jeder einzelnen Wissenschaft erlangten Kenntnisse eine besondere Censur nach folgenden Abstufungen:

1) ausgezeichnet,
2) sehr gut,
3) gut,
4) mittelmäßig — ertheilt.

Bei geringeren Kenntnissen wird keine Censur gegeben, dieses aber ausdrücklich im Abgangs-Zeugnisse bemerkt.

Das sittliche Verhalten wird nach folgenden drei Abstufungen censirt:

1) das sittliche Verhalten war lobenswerth,
2) es war nichts Erhebliches dagegen einzuwenden,
3) es war tadelnswerth (wobei die Umstände näher anzugeben sind).

In dem Zeugnisse ist bestimmt auszusprechen, welchen Lehrcursus der Inhaber zurückgelegt hat.

Bei den Extranern findet eine Abgangs-Prüfung und also auch die Ertheilung eines akademischen Prüfungs-Zeugnisses nicht Statt, sondern dieselben erhalten nur ein von der Direction und dem Regierungs-Bevollmächtigten vollzogenes Zeugniß über die Dauer ihres Aufenthaltes auf der Akademie, über die gehörten Vorlesungen, über den dabei bewiesenen Fleiß und ihre Aufführung. Den einzelnen Lehrern ist es gestattet, Extranern, auf deren Ansuchen, über die in den einzelnen Wissenschaften erworbenen

Digitized by Google

Kenntnisse, nach vorgängiger Prüfung, Privat-Zeugnisse auszustellen, welche aber von den Directoren mit zu signiren sind.

§ 24. Prämien. Denjenigen Forst- und Landwirthen, welche nach Vollendung eines vollständigen Cursus sich bei der Abgangs-Prüfung die erste Censur erworben haben, werden Prämien ertheilt, bestehend in Medaillen, Büchern oder Instrumenten.

§ 25. Fernere Theilnahme an der Akademie. Denen, welche mit guten Zeugnissen von der Akademie abgegangen sind, kann die fernere Theilnahme an einzelnen Vorlesungen, Reisen ꝛc. gestattet werden. Sie sind jedoch während dieser Zeit den akademischen Gesetzen unterworfen. 5.

Studien-Plan der königl. sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand.

Durch den neuen Akademie-Plan vom 5. Februar dieses Jahres ist zugleich nachstehender, hier im Auszuge mitgetheilter Studien-Plan genehmiget, welcher sowohl für die Lehrer der Anstalt zur Norm dient, als auch den Studiengang für die Studirenden nachweiset. Es ist hier durch C. (Cursus) I. und II. angedeutet, in welcher Reihenfolge die Vorträge zu hören sein möchten. Die Zahl der wöchentlichen Lehrstunden ist ebenfalls angesetzt, und bezeichnet der Buchstabe S. und W. das Sommer- und Winter-Semester, wobei darauf aufmerksam gemacht wird, daß bei dem Schlusse der Vorlesungen mit Anfang August die Winter-Semester immer länger als die des Sommers sein werden.

Die Vertheilung der Vorlesungen unter den Lehrern bei der Akademie ist gegenwärtig folgende:

Oberforstrath von Berg: Grundriß der Forstwissenschaft, Forstbenutzung und forstliche Technologie, Staats-Forstwissenschaft, Forst-Geschichte und Literatur.

Professor Dr. Schweitzer: Volks-Wirthschaftslehre, Ackerbau, Viehzucht, landwirthschaftliche Gewerbs- oder Betriebslehre, die Lehre von den landwirthschaftlichen Anschlägen.

Professor Kretzsch: Physik, Chemie, Geognosie, Mineralogie, Bodenkunde mit Atmosphärologie und Klimatologie; Technologie für Landwirthe.

Professor Roßmäßler: Botanik, Pflanzen-Physiologie, allgemeine Zoologie, Insectenkunde.

Forst-Inspector Cotta: Waldbau, Forstschutz, Forst-Einrichtung, Forst-Verwaltungskunde, Jagdkunde.

Professor Preßler: die mathematischen Wissenschaften, Plan- und Bauzeichnen, Baukunde.

Akademie-Secretär Fritzsche: Rechtskunde für Forst- und Landwirthe, Geschäftsstyl.

Dr. med. Lichtenberger: landwirthschaftliche Thierheilkunde.

Verwalter des Forstgartens, Dr. phil. Reum: praktische Unterweisung in der Wald- und Garten-Baumzucht, im akademischen Forstgarten.

Die einzelnen Vorträge sind folgende:

A. Grundwissenschaften.

1) Reine und angewandte Arithmetik und Algebra. C. I. 4 St. im S.

Der Lehrcursus beginnt mit einer gedrängten Wiederholung (indem die Kenntniß der Arithmetik und Algebra vorausgesetzt wird), der wichtigsten Lehren und Anwendungen der Ziffer- und Buchstaben-Rechnung, und geht bis zu den höheren Gleichungen. Es finden dabei die mannichfachen Anwendungen in den bürgerlichen Geschäften eine besondere Berücksichtigung.

2) Planimetrie und niedere Meßkunde. C. I. 4 St. im W.

Nach Beendigung der Planimetrie, welche ebenfalls mehr repetitorisch und mit spezieller Beziehung auf beide Fächer gelehrt wird, beginnt die niedere Meßkunde (praktische Geometrie im engern Sinne), welche hauptsächlich die Theorie, Einrichtung, Behandlung und Anwendung der gebräuchlichsten und für die Forst- und Landwirthschaft anwendbarsten Meß-Instrumente zeigt. Sie ist die Vorbereitung zu den

3) praktischen Meß-Uebungen; wöchentlich S. zwei Nachmittage.

Weniger soll die wissenschaftliche Vollständigkeit hierbei zur Richtschnur dienen, als das Bedürfniß und die Anwendbarkeit im Berufsleben. Daher beschränken sich diese Uebungen auf die werthvollsten einfacheren und praktischen Verfahrungsarten.

4) Trigonometrie und höhere Meßkunde. C. II. 4 St. im S.

Die Vorträge beschränken sich auf die ebene Trigonometrie und eine Darstellung der trigonometrischen Flur- und Wald-Vermessung, woran eine allgemeine Betrachtung der für diesen Zweck wichtigsten Instrumente sich anschließt, sowie an die theoretische Trigonometrie ein kurzer Abriß der krummlinigen Geometrie, namentlich der Lehre von den Kegelschnitten.

5) Stereometrie und Forst-Mathematik. C. II. 3 St. im W.

Die für den Forst- und Landwirth so nützliche Körper-Geometrie wird mit der nöthigen praktischen Vielseitigkeit und mit Berücksichtigung aller wichtigen Anwendungen vorgetragen. Die Forst-Mathematik soll die spezielle Anwendung der Mathematik im praktischen Forstwesen zum Gegenstande haben. Auch hier werden die zur Erläuterung nöthigen praktischen Uebungen nicht fehlen, und zum Theil in Vereinigung mit dem Lehrer der Forstwissenschaft ausgeführt werden.

6) Physik. C. I. 4 St. im S.

7) Chemie. C. I. 4 St. im W., verbunden mit einem einstündigen Repetitorium.

Der physikalische Unterricht beschränkt sich auf die Erläuterung der Hauptgesetze physikalischer Kräfte: Schwere, Anziehung, Licht, Wärme u. s. w., und der chemische setzt sich das Ziel, nur klare Begriffe von der Wissenschaft überhaupt zu geben, und den Schüler in den Stand zu setzen, über Erscheinungen des gemeinen Lebens und über Gegenstände seiner Berufswissenschaft eine Erklärung sich selbst zu geben, oder eine gegebene verstehen zu können.

8) Geognosie. C. I. 2 St. im S.

9) Mineralogie. C. I. 4 St. im W.

Beide werden nur als Vorbereitungslehren für die Bodenkunde betrachtet, und sind deßhalb auf das Nothwendigste beschränkt Geognosie gibt einen allgemeinen Begriff vom Baue des Erdkörpers und der Erdrinde, und die Mineralogie lehrt die gemeinsten,

Digitized by Google

den Boden bildenden und für das Gewerbsleben nützlichsten Mineralien und Felsarten kennen.

10) Bodenkunde mit Atmosphärologie und Klimatologie. C. II. 4 St. im S.

Der theoretische Theil der Bodenkunde beschränkt sich mit den physischen und chemischen Eigenschaften der Zusammensetzungstheile verschiedener Bodenarten und mit den Modificationen, welche sie durch äußere Verhältnisse erleiden, um den Studirenden ein eigenes Urtheil über Bodengüte und zweckmäßige Bodencultur zu begründen.

Der angewandte Theil handelt von der Bodencultur durch Bearbeitung im Allgemeinen, durch Ent- und Bewässerung, durch Düngung ꝛc., und zeigt die Cultur- und Benutzungsart besonderer Localitäten, z. B. Torf-, Moorboden ꝛc., mit Boden-Analysen, soweit sie vom Praktiker ausgeführt und erwartet werden können.

Die Atmosphärologie handelt von der physikalischen und chemischen Beschaffenheit der Atmosphäre, von den wässerigen, feurigen und optischen Meteoren.

Die Klimatologie zeigt den Grund klimatischer Verschiedenheiten verschiedener Erdgegenden und Oertlichkeiten, erklärt den Gebrauch meteorologischer Instrumente, und schließt mit den allgemeinen Regeln der Witterungskunde.

11) Botanik, und zwar:

a) allgemeine Botanik. C. I. 4 St. im S.

mit besonderer Berücksichtigung der Systemkunde und Terminologie, unter steter Wiederholung, Ergänzung und Anwendung des Vortrags auf den naturhistorischen Excursionen;

b) besondere Botanik für den Forstwirth. C. II. 2 St. im S.

c) besondere Botanik für den Landwirth. C. II. 2 St. im S.

Spezielle Beschreibung der unmittelbar wichtigen Gewächse, unter Vorzeigung von Exemplaren oder Abbildungen. Die Vorträge werden in dem botanischen Garten gehalten.

12) Pflanzen-Physiologie. 4 St. im S.

Sie stellt die Lehre von den Organen nur in allgemeinen Zügen dar, verweilt dagegen länger bei der Ernährung, dem Wachsthume und den Krankheiten der forst- und landwirthschaftlich wichtigen Pflanzen.

13) Gedrängte Uebersicht der Zoologie und spezielle Naturgeschichte der dem Forst- und Landwirthe interessanten Thiere. C. I. 3 St. im W.

Dieser Vortrag soll nur eine Gesammt-Uebersicht geben.

14) Insectenkunde. C. II. 3 St. im W.

In den ersten Stunden wird die Terminologie und allgemeine Eintheilung der Insecten durchgegangen, dann werden die forstlich und landwirthschaftlich wichtigen Insecten besonders betrachtet.

15) Naturhistorisches, vorzüglich botanisches, Repetitorium. 2 St. im W.

16) Naturhistorische Excursionen. 4 St. im S.

17) Grundriß der Forstwissenschaft. C. I. 3 St. i. S.

Dieser Vortrag ist bestimmt, eine Uebersicht von dem zu geben, was der Forstmann zu lernen hat.

18) Volks-Wirthschaftslehre. C. II. 2 Monate im W. 5 St.

Es wird eine kurze Uebersicht der in der Volks-Wirthschaftslehre behandelten Gegenstände gegeben, doch genügend, um den Studirenden zu zeigen, wie das Gewerbswesen im Ganzen zu betreiben sei, um es für das Volkswohl ersprießlich zu machen, und was der Einzelne beizutragen habe, damit dieser Zweck möglichst erreicht werde.

B. Hauptwissenschaften.

19) Waldbau. C. II. 4 St. im S.

20) Forstschutz. C. I. 1 St. im W.

21) Forstbenutzung und forstliche Technologie. C. II. 3 St. im S.

22) Taxations-Uebungen. C. II. 4 St. im S.

Die dahin einschlagenden Uebungen werden theils im Lehrsaale, theils im Walde getrieben.

23) Forst-Einrichtung. C. II. 3 St. im W.

24) Forst-Geschichte und Literatur. C. II. 2 St. i. W.

25) Staats-Forstwirthschaftslehre. C. II. 2 St. i. W.

26) Forst-Verwaltungskunde. C. I. und II. wöchentlich im S. und W. ein Tag.

An diesen, den praktischen Theil des Forstwesens betreffenden Belehrungen und Beschäftigungen im Walde haben die Studirenden fleißigen Antheil zu nehmen, indem dieselben wesentlich zum Verständnisse der von 19—23 aufgeführten Vorlesungen dienen.

27) Forstliches Repetitorium. C. II. im S. 4 St., im W. 2 St.

28) Jagdkunde. C. I. im W. 2 St.

Im Sommer werden häufiger Schießübungen und im Winter Jagden veranstaltet.

29) Ackerbau (Pflanzen-Produktionslehre). C. I. 5 St. im S.

30) Viehzucht. C. I. 4 St. im W.

Zu praktischen Erläuterungen der Lehren ist besonders der Sonnabend bestimmt.

31) Landwirthschaftliche Gewerbs- oder Betriebslehre. C. II. 3 Winter-Monate hindurch 5 Stunden.

Hier wird gezeigt, wie Ackerbau und Viehzucht zu einem Ganzen in einer Landwirthschaft zu vereinigen sind, daß dadurch der Gewerbszweck, ein reines Einkommen zu erwerben, in jeder gegebenen Lage am besten erreicht werde.

32) Die Lehre von den landwirthschaftlichen Anschlägen. C. II. 3 St. im S.

C. Hülfswissenschaften.

33) Technologie für Landwirthe. C. II. 1 St. im S.

In diesem Vortrage werden die physikalischen und chemischen Grundsätze aufgestellt, auf welche sich die verschiedenen Operationen der landwirthschaftlichen Gewerbe gründen.

34) Landwirthschaftliche Thierheilkunde. C. II. 3 St. im S. und W.

Digitized by Google

Die Tendenz dieser Vorträge ist, den Studirenden dahin anzuleiten, daß er fähig sei:

a) die Krankheiten zur rechten Zeit zu erkennen;

b) die geeigneten diätetischen und in unbedeutenden oder dringenden auch die medicinischen oder chirurgischen Maßregeln zu nehmen; und

c) bei bedeutenden Krankheiten die Dringlichkeit der Umstände zur rechten Zeit aufzufassen, um die thierärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen.

35) Plan- und Bauzeichnen. Im W. 4 St., i. S. 2 St.

36) Landwirthschaftliche Baukunde. C. II. 2 St. i. S.

37) Rechtskunde für Forst- und Landwirthe. C. II. im S. 2, im W. 3 St.

Summarische Erläuterung der allgemeinen Rechtsbegriffe und der allgemeinsten Grundsätze des innern Staats-, des Privat- und des Strafrechts. Ausführlicher Vortrag der für den Land- und Forstwirth unmittelbar wichtigen privat- und strafrechtlichen Lehren und Gesetze.

38) Geschäftsstyl. C. I. 2 St. im W.

39) Praktische Unterweisung in der Wald- und Garten-Baumzucht. Alljährlich im botanischen Garten in den Monaten April und October.

Innerhalb der ersten acht Tage eines jeden Halbjahres ist von jedem Studirenden bei der Direction ein Belegzettel einzureichen, für welche gedruckte Schemata ausgegeben werden, und auf welchem die Vorlesungen zu bezeichnen sind, die ein jeder im Laufe des angehenden Semesters zu hören beabsichtigt. Aus demselben muß hervorgehen, daß die Zahl der wöchentlichen Vorlesungsstunden wenigstens 18 beträgt. Von dieser letzteren Vorschrift sind jedoch die Extraner ausgenommen.

Kurhessen, Anfangs Februar 1846.

(Witterung. — Holzhauereien. — Stockrodung. — Aufsicht auf Buchmast. — Biermans'sche und Buttlar'sche Cultur-Methode. — Erträge von Lärchenholz. — Niederjagd. — Krankheit der Füchse.)

Der dießjährige Winter scheint bis jetzt einen Gegensatz zu dem letzten, so sehr strengen, abgeben zu wollen. Bis zu dem ersten Januar d. J. hatten wir in hiesiger Gegend nur einige Tage, wo der Thermometer unter dem Gefrierpunkte stand; die stärkste Kälte betrug kaum — 7° R. Mit Anfange Januars trat zwar bei — nur in den Gebirgen hoher — Schneelage anhaltender Frost ein; doch zeigte selbst am kältesten Tage, kurz vor Sonnen-Aufgang, der Thermometer kaum — 10° R. In der Mitte Januars trat Thauwetter, von Sturm und starken Regengüssen begleitet, ein, so daß die Flußthäler mehrere Male stark überschwemmt wurden, und auch bis heute haben wir kaum einen von Regen freien Tag gehabt. In diesem Augenblicke glaubt man sich schon um vier Wochen weiter in der Jahreszeit vorgerückt, da offenbar das Wintergetreide schon im Wachsen begriffen ist, hier und da Rasenplätze in warmen Lagen ein frisches Grün zeigen; — auch einzelne Vögel lassen sich schon im Walde hören. —

Referent fand sowohl in dem letzten, so strengen, als auch dem dießjährigen, bisher so gelinden Winter besonders auffallend die Bestätigung einer alten Waidmannsregel, nämlich: daß je dichter und besser man schon frühzeitig die Bälge der Füchse und Hasen, zumal auch mit den längeren Stichelhaaren besetzt, findet, einen um so strengeren Winter man zu erwarten habe. Nun waren in der That Anfangs November 1844 die Bälge beider Wildgattungen weit dichter, als in diesem Winter 6 Wochen später. —

Auf den raschen Betrieb der Holzhauereien hat diese Witterung den günstigsten Einfluß ausgeübt, da den ganzen Winter hindurch, selbst im Gebirge, kein Arbeitstag auszufallen brauchte.

Hier gilt als Regel, daß alles Baumholz, selbst bis zu den geringern Stangen herab, nicht mit der Säge oder gar der Art gefällt, sondern mit dem Wurzelstocke gerodet wird. Die Holzmacher haben sich jetzt so daran gewöhnt, daß sie selbst unter schwierigen Local-Verhältnissen — z. B. auf Basaltboden — sehr gern die Stock-Rodungen vornehmen, was besonders darin seinen Grund hat, daß sie bei dem hohen Lohne — für 1 Klafter zu 150 kurhess. Kubikfuß Raum-Inhalt gut gespaltenes und aufgemachtes Stockholz wird 1 Thlr. 20 Sgr. bis 1 Thlr. 22 Sgr. 6 Pf. gezahlt — den besten Verdienst bei dieser Arbeit finden, wenn sie nur erst einige Uebung darin erlangt haben. Um so auffallender war es Ref., als ihm die Anzeige gemacht wurde, wie in einem Buchen-Lichtschlage die Holzmacher erklärt hätten, sie fühlten sich außer Stande, die Bäume hier zu roden. Derselbe überzeugte sich jedoch persönlich, daß der Boden in dem fraglichen Holzschlage so viel Basaltgerölle enthielt, daß sich auch nicht ein Wurzelstock fand, in welchem dergleichen nicht häufig verwachsen gewesen wäre, wodurch, selbst nachdem das Ausroden der Stücke mittelst entsprechender Hacken — freilich auch auf Kosten dieser letztern — Statt gefunden hatte, die Holzhauer nicht im Stande waren, die Wurzeln durchzuhauen, ohne ihre Aexte auf den eingewachsenen Basaltsteinen auszusprengen, so daß der Fall vorkam, daß eine ganze Rotte von vier Mann nach halbstündiger Arbeit solche einstellen mußte, da sie auch nicht eine brauchbare Art mehr hatte. Unter diesen Verhältnissen mußte freilich zur Säge gegriffen werden.

In hiesiger Gegend zeigt sich Aussicht zu einer nicht ganz unbedeutenden Buchmast. Ein abermaliger Beweis, daß vorangehende — wenn auch nur zeitweise — recht warme und sonnenreiche Frühsommer-Monate für das nächste Jahr Buchmast hoffen lassen.

Auch hier hat das Oberforst-Collegium umfassende Instructionen zur probeweisen Anwendung der vielbesprochenen Biermans'schen Cultur-Methode erlassen. Solche stützen sich auf den sehr gründlichen Bericht des Herrn von Gehren, Lehrers an der Forst-Lehranstalt zu Melsungen, welcher, der Zusammenkunft der süddeutschen Forstmänner zu Darmstadt im Mai 1845 beiwohnend, dort die Bekanntschaft des Herrn Biermans machte, solchen in seine Heimath begleitete, und so Gelegenheit fand, die neue Cultur-Methode in ihrer Wiege selbst zu beobachten. — Zugleich mit dieser Anleitung hat auch das Oberforst-Collegium die Anwendung einer neuen Cultur-Methode empfohlen, welche Herr Kammerherr

Digitized by Google

von Buttlar zu Elberberg auf seinen verschiedenen Forsten eingeführt, und dazu eine ausführliche und leicht verständliche Anweisung ertheilt hat. Diese letztere Methode dürfte, bei entsprechenden Local-Verhältnissen, besonders den großen Vortheil bedeutender Kosten-Ersparniß gewähren. (Man vergleiche Seite 170 dieses Heftes.)

Es dürfte zu hoffen sein, daß Herr von Buttlar recht bald auch dem größeren forstlichen Publikum jene Anweisung mittheilen wird. — Besonders interessant werden später mitzutheilende Resultate über den vergleichsweisen Erfolg beider Methoden, besonders auch mit Berücksichtigung des Kostenpunktes, sein. Referent hofft seiner Zeit vielleicht auch einen Beitrag hierzu liefern zu können; doch wird ein sicheres Facit sich erst nach Ablauf einer längern Zeit ziehen lassen.

Da wir — wenigstens in hiesiger Gegend — nun schon seit einigen Jahren kein reichliches Kiefern-Samenjahr hatten, so sind die Preise des Kiefernsamens etwas in die Höhe gegangen, und betragen hier per Cölnisch Pfund 10—12 Sgr., wogegen der Lärchensamen per Pfund, selbst aus Tyrol franco hierher, zu 7—8 Sgr. bezogen werden kann.

Zu den Seite 303 dieser Blätter vom Jahre 1845 angezeigten bemerkenswerthen Holz-Erträgen zweier Lärchenstämme kann ich jetzt noch nachträglich bemerken, daß das von solchen abgefallene Reisholz versuchsweise von dem v. Baumbach'schen Revierförster Pilgram zu Frielingen, zum Heitzen des Backofens, und zwar mit ganz ausgezeichnetem Erfolge, verwendet worden ist. Solches entwickelte nicht nur eine sehr starke, sondern auch nachhaltige Hitzkraft, indem es eine in längerem Glühen bleibende Kohle lieferte, so daß dieses Holz, zu dem oben bemerkten Behufe, unbedingt dem Buchen-Reisholze an die Seite gesetzt werden kann.

Sehr interessant würde es für Ref. sein, wenn in andern Gegenden, durch mit — älterem — Lärchen-Reisholze angestellte Versuche, diese gemachte Erfahrung bestätigt würde. Gerade bezüglich auf die Verwendung des Lärchenholzes, sowohl zu technischem Behufe, als auch zum Brande, würden solche Versuche besonderes Interesse darbieten, da über den Werth der Lärche in beiden Beziehungen unter den deutschen Forstmännern noch so verschiedene, oft sich geradezu widersprechende, Ansichten bestehen.

Die Erträge der jetzt hier geschlossenen Niederjagd sind im Allgemeinen, wie zu erwarten war, schlecht ausgefallen; doch zeigte sich dabei eine auffallende Verschiedenheit je nach den einzelnen Jagd-Revieren, da auf sonst gut besetzten und sehr pfleglich verwalteten Revieren so wenig Hasen waren, daß deren gar keine geschossen werden konnten, ohne voraussichtlichen Ruin derselben; während auf andern, selbst angrenzenden, in der Regel ganz ausgeschossenen Revieren, bei angestellten Treibjagen, mehr Hasen vorkamen, als in sonst allgemein guten Jahren. Zum Glück zeigen sich hier auch sehr wenig Füchse, welche offenbar schon seit vorigem Frühjahre an einer Krankheit leiden. So kam ganz kürzlich ein Fuchs in die Nähe eines von Holzmachern unterhaltenen Feuers, setzte sich bei demselben nieder, und wendete sich knurrend gegen einen Holzhauer, welcher mit erhobener Axt auf ihn zusprang, darauf aber erschrocken — Tollheit des Fuchses fürchtend — stehen blieb, und nur als seine Cameraden herbei eilten und auf den Fuchs einschlugen und warfen, ergriff dieser die Flucht.

Ebenso wurde ein Fuchs in einem benachbarten Dorfe in einem leeren Stalle entdeckt, welchen er erst verließ, als darin nach ihm geschlagen wurde, dann aber in einen benachbarten Garten lief und sich erst aus solchem nach dem Walde hin entfernte, als er in demselben zweimal von einem herbeigeeilten Schützen gefehlt worden war. In der Regel wird angenommen, daß Füchse, bei welchen sich eine solche Dreistigkeit des sonst so schlauen Thieres zeigt, an der Wuthkrankheit leiden. Dem scheint aber zu widersprechen, daß in vorigem Frühjahre mehrere Hunde von verschiedenen, offenbar kranken Füchsen, welche in Dörfer gekommen waren, gebissen wurden, ohne daß sich bis jetzt nachtheilige Folgen bei ersteren gezeigt hätten. Häufig leiden solche Füchse an der Raude-Krankheit; doch hat man in vorigem Jahre bei derartigen erschlagenen oder todt gefundenen Füchsen keine Spur davon entdeckt. Sollte hier nicht eine nur dem Fuchsgeschlechte ganz eigenthümliche Krankheit zum Grunde liegen? — — B.*

Aus dem Nassauischen, Anfangs März 1846.

(Das Biermans'sche Culturverfahren.)

In einem Aufsatze des Januarheftes 1846 der Forst- und Jagd-Zeitung ist das Culturverfahren von Biermans durch Anwendung der Rasenasche beschrieben. In der hiesigen Gegend, auf den nördlichen Höhen und Abhängen des Taunusgebirgs auf meist flachgründigem Schieferboden, wurden bereits seit 10 Jahren die Saatcämpe zur Erziehung von Nadelholz-Pflanzen auf ähnliche Art durch Anwendung der Rasenasche angelegt. Die genaue Einhaltung des von Biermans angewendeten Verfahrens, wonach der Rasen geschält und gebrannt, die abgeschälte Fläche darauf einige Zoll tief gelockert und mit Rasenasche überdeckt wurde, hat jedoch nicht immer gelingen wollen, und weniger günstige Resultate hervorgebracht, als solche von Biermans angerühmt werden. Es steht zu erwarten, daß der Grund dieses Mißlingens mehr in den örtlichen Bodenverhältnissen als in dem Verfahren liege, und daß in andern Gegenden sich ähnliche Hindernisse in den Weg stellen werden.

Man fand nämlich, daß die Pflanzen in den auf diese Art angelegten Saatcämpen in feuchtem Boden durch überhandnehmenden Graswuchs und in trockneren Lagen durch ein filzartiges Erscheinen der Besenpfrieme (Spartium scoparium), welche stets nach dem Brennen des Bodens in der hiesigen Gegend emporkeimt, verdämmt und überwachsen wurden; sie verschwinden meist im zweiten Jahre ganz, und der Saatcamp war als mißrathen zu betrachten. Wo dieses nicht der Fall war und der Boden sich im ersten Jahre von Unkraut noch rein erhielt, kam es oft vor, daß die Pflanzen den Winter über büschelweise durch den Frost ausgezogen und auf diese Art vernichtet wurden. Nur dann, wenn die jungen Pflanzen im ersten Jahre ganz gedrängt und so kräftig emporwuchsen, daß sie durch ihre eigene Kraft alles Unkraut zurückdrängten und sich selbst unter einander gegen Hitze und Frost schützen konnten, war ein günstiger Erfolg zu erwarten; die baldige Verwendung der Pflanzen war aber alsdann geboten.

Digitized by Google

Diesen Uebelständen vorzubeugen und um die Pflanzen längere Zeit zum Verpflanzen tauglich zu erhalten, wählte man auf einer wo möglich ebenen Fläche statt der Breitsaat die Rinnensaat, und statt des frisch gebrannten Bodens, um dem Aufkommen der Besenpfrieme zu begegnen, eine durch Fruchtbau und namentlich durch vorhergegangenen Kartoffelbau aufgelockerten und von allem Unkraute gereinigten Boden. Dieser wurde geeggt, einem frisch gegrabenen Gartenlande ähnlich behandelt und mit Rinnen durchzogen. Die Rinnen werden nach der Schnur gefertigt, ½ Schuh tief, 3 Zoll breit und 1½ Schuh von einander entfernt angelegt, so daß der Arbeiter mit der Länge seines Fußes durch die Rinne gehen kann. Nachdem dieses geschehen, wird die neben der Fläche bereit liegende Rasenasche 3 Zoll hoch in die Rinne geworfen und festgetreten, so daß diese noch 2—3 Zoll Tiefe behält. Hierauf wird der Samen eingesäet, und zwar so dicht, daß Korn an Korn zu liegen kommt; der Samen wird nun leicht mit Moos belegt, dieses ebenwohl festgetreten und die ganze Rinne tüchtig mit Wasser angegossen. Das Festtreten des Bodens verhindert das spätere Auffrieren desselben, das Angießen bewirkt das Festhalten des Mooses, damit es von den Winden nicht weggeweht wird, und das schnellere Keimen des Samens, das Moos selbst dient zur Erhaltung der Feuchtigkeit, schützt die Pflanzen gegen die Hitze des Sommers sowohl, als gegen die Fröste des Winters.

Bei günstiger Witterung erscheinen die Pflanzen nach vier Wochen dicht gedrängt, dem Bärenmoos ähnlich, wie ein schmaler grüner Streifen. Der Saatcamp bleibt nun liegen bis zum Monate Juli; zeigt sich alsdann Gras oder sonstiges Unkraut, was den jungen Pflanzen nachtheilig werden könnte, so wird die zwischen den Rinnen liegende Fläche herumgehackt und von allem Unkraute befreit, das in den Rinnen aufgewachsene Unkraut jedoch stehen gelassen und nur abgeschnitten, weil sich dieses, ohne die jungen Pflanzen zu beschädigen, nicht ausnehmen läßt, auch durch den dichten Stand der Pflanzen selten erscheint, der Pflanze selbst aber keinen wesentlichen Nachtheil bringt, und ihr im Winter noch Schutz gegen das Ausziehen durch den Frost gewährt. Im Spätherbst, sobald Frost zu befürchten ist, wird die Fläche noch mit dünnem Birkenreisig überdeckt, welches im kommenden Frühjahre zeitig hinweggenommen werden muß.

Auf diese Art, bei Anwendung tauglichen Samens, sind alle nur mögliche Nachtheile, welche dem Gedeihen der jungen Pflanze hinderlich sein könnten, entfernt, und der Erfolg ist vollkommen sicher, wenn nicht etwa in seltenen Fällen durch starke Regengüsse im Frühjahre die Rinnen zugeschlämmt werden, oder sich den Winter über die Mäuse in den Rinnen einnisten. Beiden Uebeln kann dadurch begegnet werden, daß man das Beet mit einem Graben umgibt.

Die nach diesen Vorschriften erzogenen Pflanzen entsprechen allen Erwartungen, und erreichen auch theilweise schon im ersten Jahre die von Biermans angerühmte Stärke; sie werden aber nicht im ersten, sondern vom dritten bis zum sechsten Jahre zur Verpflanzung verwendet, und können bis dahin, weil sie Raum genug zur vollständigen Ausbildung haben, in den Saatbeeten stehen bleiben, ohne daß ein Umpflanzen in die Pflanzcämpe nöthig wird, was stets Kosten verursacht. Bei der Verpflanzung werden die Pflanzenreihen mit Anwendung eines Spatens sammt den Ballen ausgehoben, auf den Culturplatz gebracht und einzeln oder auch büschelweise, wenn die Pflanzen noch gering sind und sich ohne Beschädigung der Wurzeln nicht wohl trennen lassen, eingepflanzt. Die Pflanzung selbst geschieht entweder in einem mit Rasen oder andern Forstunkräutern überzogenen, nicht aber in einem durch vorhergegangenen Fruchtbau aufgelockerten Boden, jedoch in beiden Fällen ohne Anwendung von Rasenasche oder Füllerde (Culturerde). Selbst auf dem schlechtesten, anscheinend ganz unfruchtbaren Boden, der mit Forstunkräutern aller Art überzogen ist, auf alten eingegangenen Wegen ꝛc., sind Pflanzungen von Lärchen und Kiefern mit dem besten Erfolge ausgeführt worden. Die Kosten der Verpflanzung selbst sind dabei unbedeutend; sie betragen im aufgelockerten Boden per 100 Stück 4 bis 6 kr., steigen aber in anderen Bodenarten auf das Doppelte, so daß nach Maßgabe der verwendeten Pflanzenmenge die Culturkosten per Morgen preuß. Maaß durchschnittlich nach der Bodenbeschaffenheit 1 bis 2 fl. betragen.

Mehrere tausend Morgen sind in den letzten 10 Jahren auf diese Art bereits in Bestand gebracht, und gedeihen so schön, als es nur immer Lage und Bodenverhältnisse zulassen.

Das hier Gesagte bezieht sich indessen lediglich auf die Nadelholz-Pflanzungen. Es dürfte überflüssig sein, nach diesen Erfahrungen nur noch die Rasenasche oder Rasenerde nach Biermans anzuwenden, was doch stets mit Mühe und Kosten verbunden ist. Andere Verhältnisse treten aber bei dem Laubholze, der Buche und Eiche, ein. Pflanzungen und Saaten dieser Art gedeihen nach den hiesigen Erfahrungen nur in vollständig aufgelockertem, von allem Unkraute befreietem Boden; die ausgedehntesten Anlagen dieser Holzarten liefern hiervon die sprechendsten Beweise. Dagegen sind alle anderen Versuche mit Laubholz-Pflanzungen auf unvorbereitetem Boden, der mit Rasen oder andern Forstunkräutern überzogen war, stets mißrathen, selbst wenn die kräftigsten Pflanzen hierzu verwendet wurden. Hier dürfte also die Pflanzung auf den umgewendeten Rasen und die Anwendung der Rasenasche und Rasenerde ganz besonders zu empfehlen sein.

Bei Bereitung der Rasenasche ist nach den hiesigen Erfahrungen vorzügliche Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit zu nehmen. Der mit dichtem Rasen überzogene Lehmboden ist vorzüglich hierzu geeignet, weit weniger der mit Heide oder Heidelbeerkraut überzogene Sandboden. Je mehr sandige oder mineralische Theile ein Boden enthält, desto weniger ist er zur Bereitung der Rasenasche geeignet. 39.

Carlsruhe, März 1846.

(Nachweisung der im Jahre 1844 zur Anzeige gekommenen, untersuchten und bestraften Frevel.)

Das Verordnungs-Blatt für die Forstpolizei-Verwaltung vom 31. December 1845 enthält im vorstehenden Betreffe folgende Mittheilung.

Digitized by Google

Namen der Forst-Aemter.	Im Jahre 1843 wurden angezeigt.	Im Jahre 1844 wurden angezeigt.	Vermehrung.	Verminderung.	Von den pro 1844 angezeigten Freveln wurden bestraft.	freigesprochen.	nicht erledigt.
Achern	14.437	13.099	—	1.338	12.962	80	57
Bruchsal	47.656	26.804	—	20.852	26.232	557	15
Carlsruhe	17.728	14.530	—	3.198	14.218	224	88
Carlsruhe, Hof-Forstamt .	7.185	5.871	—	1.314	5.757	64	50
Donaueschingen	2 896	2.017	—	879	1.985	31	1
Emmendingen	11.799	12.483	684	—	12.238	153	92
Freiburg	6.852	6.799	—	53	6.653	73	73
Gernsbach	8.521	8.908	387	—	8.722	126	60
Hainstadt	20.745	20.203	—	542	19.632	453	118
Heidelberg	29.879	26 167	—	3.712	25.692	438	37
Kandern	4.785	6.087	1.302	—	5.328	686	73
Mosbach	14.465	12.817	—	1.648	12.539	213	65
Offenburg	18.383	14.318	—	4.065	14.123	154	41
Pforzheim	14.786	12.504	—	2.282	12.379	104	21
Salem	669	541	—	128	516	14	11
St. Blasien	4 300	4.822	522	—	4.746	35	41
Schwetzingen	44.222	34.309	—	9.913	33.804	470	35
Stockach	10.626	10.742	116	—	10.620	122	—
Wertheim-Freudenberg . .	2.065	1.922	—	143	1.886	25	11
Wertheim-Rosenberg . . .	1.073	1.112	39	—	1.057	35	20
Zwingenberg	832	696	—	136	677	13	6
	283.904	236.751	3.050	50.203	231.766	4.070	915
				3.050			
		Im Ganzen Verminderung		47.153			

Notizen.

A. Einladung zur VII. Versammlung des Aerzener Forstvereins.

Die Mitglieder des Aerzener Forstvereins haben zu ihrer VII. Versammlung das auf dem Königsberge bei Pyrmont zur Wirthschaft eingerichtete Forsthaus gewählt, und werden daselbst am 20. Juni 1846, Morgens präcise 9 Uhr, sich einfinden. Nachmittags 4 Uhr wird, das Couvert zu 10 Ggr., dinirt werden. Indem alle Forstmänner und Freunde der Naturkunde zur Theilnahme hiermit freundlichst eingeladen werden, wird ersucht, die Anmeldungen spätestens bis zum 12. Juni d. J. dem Unterzeichneten in frankirten Briefen zukommen zu lassen.

Aerzen bei Hameln, den 7. März 1846.

Der Vorstand des Aerzener Forstvereins.
von der Decken, Forstmeister.

B. Eröffnung der populären Forstschule zu Burgdorf in der Schweiz.

Die Eröffnung der populären Forstschule, die in Burgdorf zu Ende des verflossenen Herbstes stattfinden sollte, hat wegen bekannter Hindernisse verschoben werden müssen. Sie wird mit dem 1. April nächstkünftig geschehen, nach dem Plane der von Burgdorf datirten, unterm 1. August des vorigen Jahres veröffentlichten Ankündigung. *)

Ich ersuche daher die resp. Vorsteher, Waldbesitzer der Gemeinden, welche Aufseher über ihre Wälder bilden zu lassen wünschen, oder Privaten, welche ihre Söhne dieser Lehranstalt anvertrauen wollen, sich in frankirten Briefen an Herrn Oberförster Manuel in Burgdorf zu wenden.

Schüler, die neben dem populären Lehrcurse in der Forstwissenschaft noch Unterricht in den Hülfsfächern, wie in der Naturgeschichte und Botanik, so wie im Feldmessen zu erhalten wünschen,

*) Der Inhalt dieser Ankündigung ist folgender:

„Seit mehr als dreißig Jahren hat der Unterschriebene sich bemüht, eine populäre Lehranstalt zur Bildung von Aufsehern und Verwaltern der schweizerischen Gemeinds- und Privatwälder zu gründen, zuerst auf eigene Kosten, dann, seit vierzehn Jahren, mit Hülfe der Bernischen Behörden. Jene Privatanstalt wurde auf den Antrag der damaligen Finanzbehörde in ihrem Beginnen unterdrückt und die Hoffnung, dieselbe unter Leitung der heutigen Staatsbehörden und durch die reichen Hülfsmittel der Republik Bern ins Leben zu rufen, ist bis jetzt ebenfalls vereitelt worden. Hoffentlich wird der Unterschriebene in kurzer Zeit der Last

Digitized by Google

werden hier bereitwillige Lehrer finden. Namentlich haben mir der gewesene Professor der Naturgeschichte in Bern, Dr. J. Schnell, und dessen Sohn, ihre Mitwirkung an meinem Unternehmen, aus Theilnahme für dasselbe und aus persönlicher Freundschaft für mich, zugesagt.

Liebhaber der Forstwirthschaft, die, ohne regelmäßigen Cursen beizuwohnen, nur kürzere Zeit bei mir und in den lehrreichen Waldungen der Umgegend mein forstwirthschaftliches System zu kennen, und meine in der schweizerischen Forstverwaltung gemachten Erfahrungen zu benutzen wünschen, werden hier bereitwillige Aufnahme und Belehrung finden.

Das Honorar des Forstcurses ist auf L. 100 fixirt und halbjährlich voraus zu bezahlen. Was hingegen Wohnung und Kost betrifft, so ist hier, je nach Bedürfnissen oder Ansprüchen, eine Auswahl von Wohn- und Kostörtern zum Preise von L. 200 bis zu demjenigen von L. 450 jährlich, vorhanden.

Genf, den 3. Januar 1846.

Kasthofer, alt-Regierungsrath.

C. Wildungen soll kein Waidmann gewesen sein.

In einem neuen Lehrbuche der Jagdwissenschaft findet man folgende merkwürdige Stelle: „Wenn der Mond im Abnehmen ist, wie man im gemeinen Leben spricht, so liegt der Hase in seinem Lager oder seiner Sasse (?) so fest, daß man sich ihm bis auf

---

aller Staatsämter enthoben sein und den Rest seines Lebens ausschließlich der Verwirklichung einer Anstalt widmen können, für welche er die Aufmerksamkeit und Theilnahme aufgeklärter Freunde des Vaterlandes hiermit in Anspruch nimmt.

Der Kanton Bern enthält wohl eine halbe Million, die Schweiz mehrere Millionen Jucharten Gemeinds- und Privatwälder, die größtentheils ohne forstwirthschaftliche Kunde benutzt und verwaltet, sehr oft verwüstet, im Hochgebirg in unfruchtbare Wildnisse verwandelt werden. In den meisten Cantonen sind keine Staatswälder vorhanden, die, unter gehörige Bewirthschaftung gebracht, Gemeinden und Privaten, die Besitzer von Wäldern sind, zur Belehrung dienen könnten, und in allen Cantonen bieten demokratische Institutionen und herrschende Volksbegriffe der Freiheit die größten Hindernisse der Vollziehung von Forstgesetzen und von Polizeiordonnanzen der Staatsbehörden dar. Daß eine gute Forstwirthschaft in dem Willen und in den Wünschen des Volkes wie der Behörden liege, und daß die unermeßliche Wichtigkeit und die Dringlichkeit derselben allgemein gefühlt werde, das unterliegt wohl keinem Zweifel; daß aber über die Mittel einer gründlichen Verbesserung überall Ungewißheit, Unkenntniß, Irrthümer und Vorurtheile vorwalten, das ist wohl eben so unzweifelhaft. Sie, diese bessere Forstwirthschaft, kann nicht mit Erfolg von den schweizerischen Staatsbehörden durch zwingende Maßregeln und Reglemente durchgeführt werden: von Gemeinden und Privaten muß sie ausgehen, kein Industriezweig, die Forstwirthschaft so wenig als die Landwirthschaft, wird jemals durch bloße Staatsreglemente blühend werden. Das Bedürfniß und die Bedingung seiner höhern Entwickelung müssen gefühlt, der eigene Vortheil muß Antrieb seines Fortschreitens sein, oder mit andern Worten, das Volk (Gemeinden und Privaten, die eigene Wälder besitzen) müssen nicht nur diesen Fortschritt wollen, sondern auch einsehen, durch welche Mittel derselbe gesichert werde. Volksbücher reichen dazu nicht hin, es muß eine populäre Lehranstalt bestehen, in welcher dem gesunden Volksverstand faßlich, das im Volksbuch Gelehrte in den Waldungen nachgewiesen, der Forstbetrieb praktisch ausgeübt wird; es müssen hier nicht gelehrte Forstwirthe, sondern tüchtige Waldaufseher und Verwalter gebildet werden, d. h. sich mit den einfachsten, wissenschaftlich begründeten Wahrheiten der Forstwirthschaft nicht nur durch theoretische Vorträge bekannt machen, sondern in mannigfaltig bestandenen, das Eigenthümliche der schweizerischen Forstwirthschaft möglichst getreu darstellenden Wäldern in der Nähe des Hörsaals durch Anschauung und Handbietung jene Wahrheiten sich aneignen, die nöthigen praktischen Regeln und technischen Fertigkeiten sich erwerben können. Wenn einzelne Waldbesitzer oder Gemeinden, oder wenn mehrere im Verband von Thalschaften, Amtsbezirken, Hochgerichten, Zehnten, Tagwen, Nachbarschaften oder Genoßamen stehende Gemeinden sich verstehen, junge Leute in einer solchen Schule sich ausbilden zu lassen, so wird auf diesem Wege, und allein auf diesem Wege die Verbesserung des Viertheils alles cultivirbaren Bodens des schweizerischen Vaterlandes eingeleitet, eine unermeßlich reiche Quelle des Volkswohlstandes allmählig gesichert und doppelt ergiebiger gemacht werden können.

„Als Leitfaden des Unterrichts einer in diesem ausgesprochenen Sinn und Zweck in Burgdorf zu gründenden Volksschule, wird das Lehrbuch, der Lehrer im Walde, dienen. Unter dem Titel: „Waldkatechismus" wird bald möglich eine neue Anleitung erscheinen, bereichert durch seitherige Erfahrungen, insonderheit in Bezug auf die einfachste Art der Bestimmung des nachhaltigen, das heißt des größtmöglichen Waldertrags ohne Erschöpfung der Holzvorräthe und ohne Schwächung der Erzeugungskraft des Bodens.

„Mehrere tausend Jucharten Wälder stehen in mannigfaltigen Lagen und Beständen nahe und rings um Burgdorf, zur Belehrung der Schüler geeignet und unter Verwaltung erfahrner Forstbeamten, welche für den praktischen Unterricht der Forstschüler dem Unterschriebenen ihre Mitwirkung zugesagt haben. Ein tüchtiger Planimeter wird mit der Aufnahme der forstwirthschaftlichen Karten die einfachsten Regeln der Planimetrie und den Gebrauch der Meßinstrumente lehren.

„Die Eröffnung der Schule wird mit Anfang künftigen Wintermonats, oder je nach den Umständen, im darauf folgenden März stattfinden. Gemeindsbehörden, welche mir die Bildung von Waldverwaltern anvertrauen wollen, oder einzelne Guts- und Waldbesitzer, die ihre Söhne zu diesem Zweck den Unterricht benutzen lassen wollen, belieben sich in frankirten Briefen an mich zu wenden; ich werde zu ausführlicherer Berichterstattung auf Verlangen bereit sein. Der Unterricht in der Naturgeschichte der Waldbäume, in der Waldcultur, in der Schlagführung, in der nachhaltigen und in der landwirthschaftlichen Waldbenutzung, und endlich in der Meßkunst wird in einjährigen Cursen gegeben werden. Die möglichst billige Bestimmung des Honorars wird zugesagt. Für wohlfeile und gesunde Kost und Wohnung wird in Burgdorf leicht gesorgt werden können."

Digitized by Google

2—3 Schritte nähern kann, ohne daß er aufsteht; daher in dieser Zeit so mancher Hase vom, einige Augenblicke ferm vorstehenden, dann aufs Wort des Jägers einspringenden Hühnerhunde aus dem Lager, aus der Sasse lebendig apportirt wird. Ist aber der Mond im Zunehmen, so fährt der Hase auf 2—300 Schritte vor dem, das Feld absuchenden Jäger, aus der Sasse, im Holze (?) vor dem Treiber aus dem Lager. Ein sehr beachtenswerther Wink für angehende Jäger und Jagdfreunde. — Wildungen verwirft dieses und nennt es einen altmodischen Jägerglauben. Wie Wildungen sich einen Waidmann nennen und solch eine mit der Natur des Hasen sozusagen verschwisterte Wahrheit in das Reich der Märchen verweisen kann, ist wirklich unbegreiflich. — Nicht bloß der Jäger, sondern der Hirte, der Bauer, Jeder, der zu verschiedenen Zeit-Perioden ins Feld kommt, muß über diese Sage dem lächerlich absprechenden Wildungen zurufen: **Si tacuisses, philosophus mansisses.**"

Eine nähere Untersuchung der Frage: welche Ansicht die richtige sei, ob Wildungen oder der Verfasser des besagten Werkes im vorliegenden Falle das Recht auf seiner Seite habe, dürfte hier wohl zu weit führen; wir wollen also diese Erörterung vor der Hand bei Seite setzen, obgleich lebhaft wünschend, daß es recht bald einem erprobten Jagdkenner gefällig sein möge, sich in diesen Blättern hierüber auszusprechen. (Man vergl. die folgende Notiz.)

Für jetzt beschäftigt uns bloß die Erfüllung einer anderen, und zwar ungleich wichtigeren, Pflicht, der Pflicht nämlich: den verstorbenen Wildungen gegen einen so schmählichen Angriff zu vertheidigen. —

Hört es, Ihr Alle, die ihn nicht persönlich gekannt, oder aus seinen Schriften Vergnügen und Belehrung geschöpft habet, hört es und erstaunet: **Wildungen soll kein Waidmann gewesen sein;** man nennt ihn einen lächerlich absprechenden Menschen! Würde er, die erste Beschuldigung hörend, sich nicht, wie gleichsam die Volkssprache sich auszudrücken pflegt, im Grabe herumdrehen, er, dem es über Alles ging, für einen guten Jäger zu gelten? Und warum wird ihm das Recht auf einen solchen Namen abgesprochen? Weil er nicht glauben will, daß beim Abnehmen des Mondes der Hase, wie eine Wanze, halte, und den Jäger bis auf 2 oder 3 Schritte (?!?!) an sich kommen lasse, bei zunehmendem Mondlichte aber schon auf 2 bis 300 Schritte vor ihm aufstehe, und weil er diese Behauptung in die Kategorie der Märchen verweist. Ist es nun aber wohl billig und recht, einen Mann, der sich notorisch die größten Verdienste um die Jagdwissenschaft erworben, dessen Ruhm sich durch ganz Deutschland, und noch weiter, verbreitet hat, bloß wegen einer Meinungs-Verschiedenheit, so lieblos, so schnöde und wegwerfend zu behandeln?

Hört es, Ihr vielen Freunde und Verehrer des Verstorbenen, hört es noch einmal mit Erstaunen, daß Ludwig von Wildungen kein Waidmann gewesen sein soll, und sorgt dafür, daß die wohlverdiente Krone von Eichenlaub nicht ferner durch die ungeweihte Hand voreiliger Tadler von seinem ehrwürdigen Haupte herabgerissen, — doch Nein, nicht wirklich herabgerissen, sondern nur herabzureißen gesucht werde. — **Detrahere alieno Haerentem capiti cum multa laude coronam.** *Horatius.* A.

D. Hasen und Mondschein.

Im Juniheste 1845 dieser Zeitung richtet ein Herr D..... (wahrscheinlich der Nestor der grünen Zunft, Herr Diezel) an das Jäger-Publikum die Frage: ob man die Meinung des von Train in seiner Jagd-Practica, daß nämlich die Hasen bei abnehmendem Monde besser hielten, als bei zunehmendem, aus eigner Wahrnehmung bewährt gefunden habe? und im Januarhefte 1846 beantwortet der königl. bayerische Revierförster Herr Hüttlinger diese Frage bejahend, durch ein Beispiel aus seiner Jagd-Praxis belegt. — Ich glaube, der bloße Trabant unserer Erde ist an dieser Erscheinung ganz unschuldig, und wenn man ihm auch einen Einfluß auf den Tellurismus zugestehen will, so erstreckt sich dieser gewiß nicht auch auf die Jagdthiere. Obige Wahrnehmung findet wohl ganz einfach ihre Erklärung darin: daß die Thiere, und unter diesen vorzugsweise die wilden, ein Vorausgefühl von dem Wechsel der Witterung haben, lange zuvor ehe irgend ein meteorologisches Instrument eine Veränderung in der Atmosphäre anzeigt. Die elektrische Eigenschaft der Haare mag bei den Säugethieren, das Durchströmen atmosphärischer Luft durch die Knochen zu den Lungen mag hauptsächlich bei den Vögeln diese Eigenschaft hervorrufen. Ueber die ganz unbestrittenen Eigenschaften der Thiere, durch gewisse Anzeichen das Wetter zu verkünden, lassen sich viele Beispiele anführen. So ist es unter andern bekannt, daß die Hasen Vorempfindungen von der bevorstehenden Veränderung des Windes haben, und sich oft lange zuvor in Gegenden lagern, wo der Wind überschlägt. Jedem Jäger ist bekannt, daß an hellen, lauthörigen Herbst- und Wintertagen die Hasen am besten laufen: kürzere Zeit im Lager aushalten. Wer hat aber nicht auch schon wahrgenommen, daß oft bei dem günstigsten Jagdwetter der Hase ungewöhnlich fest sitzt, sich vor den Treibern drückt und im Triebe mehr zurück als voran läuft. Umgekehrt ist bei weniger günstigem Wetter das kleine Zeug oft sehr rege und läuft gut an. Laufen die Hasen bei gutem Wetter im Walde schlecht, oder halten sie auf den Feldern gut, so ist sicher darauf zu rechnen, daß das Wetter umschlägt: schlechter wird. Laufen sie bei schlechtem Wetter gegen Erwarten gut, so erfolgt bessere Witterung, fast immer kalte. — Auf diese Weise erklärt sich auch, weßhalb die Hasen bei zunehmendem Monde weniger gut halten, als bei abnehmendem. Bei wachsendem Monde ist in der Regel gutes und beständiges Wetter zu erwarten, während bei abnehmendem die Witterung gewöhnlich schwankend ist.

Die Zeit des abnehmenden Mondes ist demnach der Suche mit dem Hühnerhunde, die des zunehmenden dagegen den Treibjagden günstiger. Ob Herr D..... sich mit dieser Ansicht befreunden kann? —ck.

E. Anfrage, betreffend die Behandlung eines Geheges wilder Hofhühner.

Es wünscht Jemand einen Jagdbezirk, der die erste und nothwendigste Bedingung, nämlich die, fast ganz frei von Raubthieren zu sein, erfüllt, in Ermangelung der Fasanen, mit wilden Hofhühnern zu bevölkern, *) und erbittet sich in diesen

*) Man vergleiche die Notiz S. 462 dieser Zeitung von 1841. A. d. R.

Digitized by Google

Blättern von Jagdbesitzern, welche dergleichen Versuche schon mit gutem Erfolge angestellt haben, baldgütige Belehrung über das Verfahren, welches hierbei hinsichtlich der Aussetzung, Fütterung ꝛc. ꝛc. einzuhalten sein dürfte. —

N. N.

F. Einiges über die Fauna und die Jagd in Algerien.

(Journal des Chasseurs.)

Algerien ist ein herrliches Jagdland, so wildreich, daß man kaum eine kurze Strecke gehen kann, ohne auf ein Wildschwein, ein Rebhuhn oder einen Schakal zu stoßen. Die Provinzen Bona und Oran, von Flüssen und See'n mehr durchschnitten, als die Provinz Algier, sind auch reicher an Wild, welches in diesem brennend heißen Lande den Schatten der Dickungen aufsucht, und da die Dichtheit des Waldes von der Feuchtigkeit des Bodens abhängt, so liegt darin der Grund des eben bemerkten Verhältnisses. Die Provinz Algier besteht vorzüglich aus dem Sahel der Mitidja und einem Theile des Atlas. Sahel heißt jene malerische Hügelreihe, die schroff in die Höhe steigt, bei der Spitze von Pescade eine Mauer gegen das Meer bildet, und terrassenförmig bis zur Mitidja abfällt. Das Gebirge von Algier schließt nur eine Ebene ein, am westlichen Gestade des Meeres, häufig unterbrochen und mit schmalen und tiefen Schluchten durchfurcht, aus denen sich einige schmale Streifen verdorbenen Wassers herausziehen. Dieses Gebirge enthält eine reiche Fundgrube für die Jagd. Die Mitidja, ein herrlicher Wiesengrund, auf allen Seiten von dem Sahel, dem Mittelmeere und dem Atlas begrenzt, umschließt eine Fläche von 2000 Geviert-Kilometer = 782,000 Morgen. Die Extreme von Hitze und Kälte stehen hier weiter von einander ab, als in der Gegend von Sahel, wo die Atmosphäre vom Meere abgekühlt wird. Thau und Reif sind in Bouffarik, dem Mittelpunkte der Ebene, vom December bis zum Februar gewöhnlich. Zu Blidah ist der Schnee weniger selten, als es Erdbeben sind. Die Kette des kleinen Atlas, welche die Mitidja gegen Mittag begrenzt, erhebt sich 600 Meter (122 Ruthen) über die Meeresfläche. Hier bleibt der Schnee gewöhnlich von der Mitte Decembers bis Mitte Februars liegen. Der Pflanzenwuchs ist beinahe derselbe wie im Sahel.

Es hat dem Schöpfer gefallen, dieses glückliche Land, wohin die Alten den Garten der Hesperiden versetzten, mit seinen Gaben zu überschütten. Den Bäumen in den Wäldern hat er goldene Früchte, und den Auen reichliche Ernte verliehen. Diese fruchtbaren Gefilde hat er mit den edelsten Vierfüßlern bevölkert, und zum Gesange im Schatten der Bäume die allerliebsten befiederten Sänger bestimmt. Alle Erzählungen der Dichter, dieser einzigen wahrhaften Geschichtsschreiber der Völker, lassen glauben, daß hier auf den beiden einander gegenüber gelegenen Ufern des Mittelmeeres glückliche und friedfertige Völker gelebt haben, unkundig des Handels, welche im Schooße der Reichthümer, die ihnen die Natur darbot, die Tugenden des goldenen Zeitalters übten. Goldenes Zeitalter nannte man es mit Recht; denn Tugend und Freiheit lassen sich ohne Wohlstand nicht denken, und nichts als Sorgen und Noth machen den Menschen lasterhaft und boshaft. Diese Völkerschaften lebten glücklich von den überschwänglichen Erzeugnissen ihres Bodens; bald aber erregte der Ruf ihrer Reichthümer und ihrer glücklichen Lage die Gier und den Neid der kriegerischen Völker des Orients, und es stürzten Barbaren aus allen vier Ecken der Welt hervor, um allmählig an der Zerstörung dieses herrlichen Werkes Gottes Theil zu nehmen, und alle die zerstörungslustigen Horden, Tyrische Kaufleute, Carthager, Römer, Vandalen und Mauren häuften nach der Reihe Ruinen auf Ruinen in diesen verheerten Gauen an, und bezeichneten ihre Raubzüge mit den Trümmern umgestürzter Denkmäler; die Wasserleitungen verstopften sich, und der Schutt der Städte hemmte den Lauf der Flüsse, woran sie gebaut waren. Als zu gleicher Zeit die Waldungen auf den Bergen durch die Kriege verwüstet wurden, konnte der Orkan mit aller Gewalt toben, die Gewässer des Himmels stürzten ohne Hinderniß mit Wuth von den entwaldeten Gipfeln über den Abhang der Berge herab, füllten das Bett der Flüsse mit Erdschollen, mit Gestein und Felstrümmern an, welche sie mit sich fortrissen. Hierauf trat Armuth an die Stelle des Ueberflusses, und die fruchtbaren Auen verwandelten sich in Sümpfe. Noch heute ist in Nordafrika der Himmel eben so heiter und die Sonne eben so warm; aber die Erde ist verflucht, und unsichtbare tödtliche Dünste, die Vorboten des Todes, durchdringen unaufhörlich diese klare Atmosphäre, welche uns fast beständig heitere Tage und sternhelle Nächte bringt. Die Vögel allein, von denen es in diesen weiten Einöden wimmelt, scheinen einige Erinnerung an die frühere Epoche bewahrt zu haben; sie nähern sich dem Menschen und seinen Wohnsitzen noch mit derselben Zutraulichkeit, als zu jener Zeit, wo er die Schönheit ihres Gefieders und den sanften Wohllaut ihres Gesanges der Schmackhaftigkeit ihres Fleisches noch vorzog.

Die Hügel des Sahel, da, wo die Hand des Menschen das Werk der Natur noch nicht vernichtet hat, sind mit einer dichten, aber schmarotzerartigen Vegetation bedeckt. Blieben diese Strecken nur ein Jahrhundert lang sich selbst überlassen, oder würde die Civilisation die Produktionskraft des Klima's unterstützen, so würden ausgedehnte Waldungen von Oelbäumen, von Johannisbrodbäumen, von Granatenbäumen und Eichen, die Abhänge und Gipfel der Berge beschatten, die Thäler mit Wasser versehen und Pflanzungen und Saaten gegen die Hitze im Sommer schützen. An die Stelle der Eichen und Oelbäume sind jetzt Weinstöcke und wilde Brustbeerbäume, Mastixbäume, Lorbeerrosen, die Zwergpalmbäume, Brombeersträuche, Cactus, Agaven und Dornsträucher getreten. Den Pomeranzenbaum, den Palmbaum, den Paradiesfeigenbaum sieht man nur in der Umgebung der Wohnungen. Alle diese Gewächse, so wie der größte Theil unserer europäischen Fruchtbäume, würden nur einer geringen Sorgfalt bedürfen, um auf den Hügeln des Sahel zu gedeihen.

Dieses dichte Strauchwerk von Mastixbäumen und wilden Oelbäumen erwächst zu einer solchen Höhe, daß sich darin ein Reiter zu Pferd verbergen kann, und gewährt dem Raubzeug, wie dem Araber, undurchdringliche Schlupfwinkel. Der Stachel des Brustbeerbaumes und der des Cactus bezeichnen die grimmige Gemüthsart der Bewohner und der reißenden Thiere dieses Landes. Der Pflanzenwuchs auf dem Atlas ist ganz derselbe, wie der des niederen Gebirges; je weniger indessen die Hand des Menschen diese Hügel berührt hat, desto kräftiger haben sich die Straucharten erhalten; die Mastixbäume des Atlas erreichen eine ansehnliche Höhe.

Digitized by Google

Mit Ausnahme der Mitidja, enthalten diese Hügel das reichste Wild. Beim Ausgange des Herbstes finden sich im Sahel längs der Schluchten, und am Rande der Fußwege, alle Dünnschnäbel, Motacillen, von Europa: die Rothkehlchen, die Rothschwänzchen, die Grasmücken, die Nachtigallen; in allen dichten Gebüschen findet man Amseln; weniger gemein sind die Drosseln hier im Winter wie in Italien; die Bachstelzen folgen hier, wie in Frankreich und Deutschland, der frischen Furche des Pfluges. Dagegen habe ich niemals weder den Häher, noch die Elster hier gesehen. Der kleine Neuntödter, **Lanius Collurio (Minor)**, ist die einzige Art dieser Gattung, welche man antrifft; er bewohnt die Gebüsche auf den Hügeln und in der Ebene, wo er gegen die kleinern Vögel einen grausamen Krieg führt. Die Wachtel hält sich gern auf den Anhöhen auf, den ganzen Winter über findet man sie aber auf der Ebene. Das Steinhuhn, **Perdrix Saxatilis**, und ein anderes sehr großes rothes Rebhuhn, **P. rufus**, vermehren sich im Sahel sehr stark. Das Kaninchen ist in diesem Theile von Afrika ursprünglich zu Hause, von wo aus es die Araber mit dem Frett nach Spanien gebracht haben: es vermehrt sich in einigen Gegenden sehr stark; der Hase liebt die Ebene; der Löwe und die Gazelle sind unbekannt. Die Ebene von Staouéli und das Gehölze, welches sich längs des Mazafran hinzieht, gewähren unzähligen Rudeln von Wildsauen reichlichen Fraß. Die reißenden Thiere sind würdig vertreten von dem Panther, der Hyäne, dem Schakal, dem Luchs, der wilden Katze, der Tigerkatze, der Zibethkatze, dem Fischotter. Die Raubvögel, besonders Falken und Melanen, sind eben so zahlreich und ungemein verwegen; Flüge von Staaren verdunkeln die Sonne und nehmen am Himmel zuweilen Strecken von 1 Kilometer (3186 preuß. Fuß) in der Ausdehnung, und von einer großen Tiefe ein. Sehr gut nehmen sich diese gleichförmig gekleideten Massen aus, wenn sie mit einem Male sich, ohne ihre Ordnung zu stören, in Bewegung setzen, wenn sie sich bis auf die Erde herablassen und sich, vom weißen Falken verfolgt, mit Gewandtheit und Schnellkraft wieder in die Lüfte erheben. Die Staaren sind die unermüdlichen Säeleute, deren sich die Natur bedient, um Oel- und wilde Mastixbäume in den Waldungen von Algerien wieder anzuziehen. Schnepfen gibt es zur Regenzeit in der ganzen Provinz im Ueberflusse; auch habe ich hier den Canarienvogel im wilden Zustand angetroffen.

Dieß gilt für den Sahel und den Atlas; für die Ebene von Staouéli paßt alles, was ich über die Mitidja sagen werde.

Nichts täuscht das Auge mehr, als diese Mitidja, die so voll Blüthen, voll Duft, und so grün im April ist. Sie gleicht beim ersten Anblick einer ungeheuren Wiese, die noch weit ebner ist, als die Grasweiden an der Elbe; und demunerachtet kann man hier nicht hundert Schritte reiten, ohne auf unübersteigliche Hindernisse zu stoßen: mit Schlamm angefüllte Vertiefungen, abschüssige Gräben, unsichtbare Bäche, verschlungenes Dickicht von Brustbeer- und Brombeersträucher und ein Meer von Schilfrohr; Niemand wollte uns in diese gefährlichen Sümpfe begleiten, wo Niemand als der Araber die Landengen und seichten Furthe kennt. Wie viele unserer Landsleute schlafen da seit eilf Jahren den Todesschlaf! Die Mitidja, bewässert von zahlreichen Flüssen, welche auf dem Atlas entspringen, und wovon die bedeutendsten die Chiassa, der Mazafran, der Arratsch und die Hamise sind, ist eine der fruchtbarsten ebenen Landstriche auf Erden, ein herrlicher Wohnplatz für eine Million Bewohner. Die Vegetation ist nicht beschränkt auf Getreideernten und nutzbare Bäume, sondern enthält auch krautartige Pflanzen, welche Dickungen bildend, alljährlich niedergebrannt werden müssen, um die Felder, welche sie überziehen, dem Pfluge zurückzugeben. Diese Dickungen, bestehend hauptsächlich aus Schilfrohr, Disteln und riesigen Doldengewächsen, sind von Strecke zu Strecke mit Gehegen von Brustbeerbäumen, Brombeersträuchern und wildem Lucernklee bedeckt, deren verflochtene Zweige für den Schakal und die Hyäne undurchdringliche Fluchtstätten bilden.

Die Raubvögel und die reißenden Thiere sind die nämlichen wie im Sahel. Ich habe deren mindestens 20 Arten gezählt.

Die Familien der Platt- und der Stelzfüßler, Reiher, wilde Enten, Krieckenten und Becassinen, die goldfiederigen Regenpfeifer und Kibitze, die Wasserhühner und die Rallen, und alle die unzähligen Arten von Federwild, welche die Sümpfe bewohnen, verleihen den Jagden in der Mitidja ein reizendes Gepräge von Mannigfaltigkeit, welche die Natur denen im Sahel versagt hat. Der Hase und die Wildsau sind hier häufig, Wachteln und Turteltauben fallen in Masse ein, wenn sie aus Europa kommen, und auch das Carthager Huhn kömmt hier vor. Der Houbara-Trappe, der lebend in der Fasanerie des Pariser Pflanzengartens, **jardin des plantes**, zu sehen ist, bewohnt die sterilsten Stellen des Flachlandes, und nur im Sommer, in der größten Mittagshitze, läßt er sich anpürschen. Das Carthager Huhn lebt in zahlreicheren Ketten als die wilde Gans.

Eine Reiherart mit eigenthümlichen Gewohnheiten möchte ich dem köstlichen und ausdrucksvollen Pinsel Brascassats empfehlen; es ist dieß der Ochsenhirt (**gardeboeuf**), **A. Bubulcus**, ein prächtiger Vogel von der Gestalt des Ibis, schneeweiß, der dem Vieh auf die Weide folgt, und mit ihm in die Hürden heimkehrt. Man kann nichts lieblicheres sehen, als eine Gruppe dieser Vögel, wenn sie einen Kreis um einen schwarzen Ochsen schließt, der majestätisch im Grase ruht, und wenn jeder Reiher mit ausgestrecktem Halse und festem Blicke, mit gieriger Achtsamkeit auf das summende Insekt lauert, welches die Ruhe des geduldigen Vierfüßlers zu stören versucht. Dem französischen Soldaten macht es Vergnügen, diesen, der schönsten und herrlichsten Orangenblüthe vergleichbaren Vogel zu erlegen, obgleich sein Fleisch nicht genießbar ist.

Ueberhaupt sind alle Arten von Wildpret in Algerien kleiner und weit weniger schmackhaft als in Europa. Der Hase in der Mitidja repräsentirt unsere Kaninchen. Das Rebhuhn ist trocken und zähe, was ohne Zweifel vom Mangel an angebauten Ländereien herrührt. Bloß die Schnepfen, die Wachteln und Becassinen erkannte ich an ihrem Geschmacke wieder.

Der Löwe ist, wie ich bereits erwähnt habe, in der Provinz Algier unbekannt; geht nur in strengen Wintern bisweilen in die Ebene hinab; dagegen läßt sich dieser König der Thiere häufig in den Provinzen Oran und Bona sehen, wo von der französischen Reiterei bisweilen einige in der Nähe ihres Lagers erlegt wurden.

Panther gibt es; aber man muß Glück haben, einen anzutreffen.

Digitized by Google

Wir jagen die Wildsau, wie das Feldhuhn und den Hasen auf Treibjagen, mit dem Fanghund und dem Vorstehhund; doch will ich nicht behaupten, daß man mit einer unsrer trefflichen französischen Meuten sie würde ganz ausrotten können. Im verwichenen Jahre hat ein Hauptmann von der Garnison zu Coléah, für sich allein den Winter über, neunzig Stücke, und ein anderer Offizier sieben und zwanzig in einem einzigen Monat erlegt.

Die Wildsau von Afrika ist eben so stark, aber ihr Wildpret weniger schmackhaft, wie das dieser Wildart in Frankreich.

Abends bei Sonnenuntergang, bisweilen etwas früher, erschallt mit einem Male in der Ebene ein fürchterliches Geheul. Aus allen vier Ecken des Horizonts geben diese Laute einander Antwort. Das ist die Reveille des Schakals. Man glaubt, er wäre überall, in den Straßen, in den Höfen und Gärten, und überall täuscht man sich. Der Schakal ist aber in der That überall, und wenn man ihn nicht häufiger erlegt, so liegt die Ursache darin, daß man ihn des Tags über nicht aus den Schlupfwinkeln bringen kann, worin er sich steckt. Vergebens ist, um dieß zu bewirken, der Standlaut der Hunde, Flintenschüsse und selbst der Schall der Fanfaren; ich sah den Schakal gegen das Feuer, bis zum Versengen, Stand halten.

Mitten in diesem höllischen Lärmen, wovon ich so eben gesprochen habe, ertönt von Zeit zu Zeit ein tiefes und widriges donnerndes Rollen, dem ein durchdringendes stoßweises Geschrei vorangeht: das ist das Kriegsgeschrei der Hyäne, bei dem alle andere Laute verstummen.

In Algerien geht man nicht auf die Luchs- und Tigerkatzen-Jagd; trifft man diese Thiere zufällig an, so schießt man sie, und Alles ist abgemacht. Der Luchs und die Tigerkatze sind Liebhaber von Geflügel, und ersparen oft die Mühe, es zu holen, wenn sie bei uns einbrechen.

Der Hase hält noch an seinen Gewohnheiten aus dem frühesten Zeitalter, und macht seine Absprünge nicht, wie sie unsere civilisirten Hasen zu machen pflegen, welche im Winter Wiedergänge von 7—8 Kilometer (1855 bis 2120 Ruthen oder 1,8 bis 2,1 Stunden) machen. Der Hase von Algerien scharrt sein Lager im dichtesten Gebüsche und fährt einem, wie der dümmste Lapin, durch die Beine. Fehlt man ihn, so drückt er sich in einer Entfernung von 50 Schritten schon wieder. In der Mitidja kann man den Hasen mit dem Windhunde nicht jagen, weil sie zu leicht die Spur verlieren.

Das Kaninchen schützt seine unterirdische Wohnung und seine außerordentliche Fruchtbarkeit; es wird den Hasen überdauern.

Das algierische Feldhuhn, namentlich das größere, hält vor dem Vorstehhunde im Januar eben so fest, wie im September, und fällt weit öfter wieder ein, als das französische. Auch diese Wildart ist dem Verderben geweiht. Obgleich im Jagdbezirke von Algier die Jagd nur einige Monate hindurch freigegeben ist, so ist demungeachtet das Feldhuhn schon in einem Umkreise von 8 Kilometer (2120 Ruthen oder 2,1 Stunde) aus der Umgebung von Algier verschwunden.

Im August und September kann ein guter Schütze auf der Ebene, fast ohne seinen Platz zu verlassen, ein Schock Wachteln und ein Schock Turteltauben, ohne Einrechnung der Wachtelkönige, Honigfresser und Feldhühner, erlegen. Im März und April, dem Strichzeit der Wachteln nach Norden, stellt sich eine gleich große Menge ein, und ein gleiches Gemetzel findet Statt. In Frankreich gibt es nur einige Sümpfe bei Pas-de-Calais, bei Gard und bei Bouches-du-Rhône, welche uns eine Vorstellung von der Menge von Wassergeflügel machen können, welches die Bäche und Moräste der Mitidja bevölkert. In Boufarik habe ich nur zwei Schritte von der Kirche und vom Tränkplatz der Cavallerie einen Schlingensteller in seinem 6 Ares (42□°) großen Garten, in einer einzigen Nacht gegen zwanzig Becassinen fangen sehen.

Das Carthagerhuhn, das edelste und vielleicht häufigste Federwild der Ebene, hält im Winter den Jäger nicht aus, er müßte sich denn zu Pferde nähern, in welchem Falle man ganz leicht auf Schußweite herankommen kann; in den Monaten August und September aber kann der Schütze, der die Sonnenstrahlen bei einer Hitze von wenigstens 35 Grad nicht fürchtet, ganz nach Herzenslust darauf Jagd machen.

Von der Jagd auf kleine Vögel schweige ich. Es gibt in der Mitidja, wie in Frankreich, Myriaden von Lerchen, von Wiesenammern, von Bachstelzen und von Feigenschnepfen und Buchfinken, Meisen, Hänflingen und Stieglitzen im Ueberflusse. Wer weiß, welche Menge von Sperlingsnestern die dichten Zweige eines wilden Oelbaumes fassen können, kann sich leicht einen Begriff von der Abneigung der Spanier und Araber gegen diese Bäume machen, welche diesen Erntedieben zum Aufenthalte dienen.

Eine gewiß überraschende Thatsache ist die geringe Zahl giftiger Reptilien in diesem brennend heißen Klima. Die große Menge von Raubvögeln, von Reihern und Störchen, welche Algerien nährt, ist die Ursache der Seltenheit der Schlangen. Die dichten Brombeersträuche und sumpfigen Grasweiden, welche in Anjou und in Bourgogne Millionen von Nattern bergen, hegen in Algerien nur zwei oder drei gefährliche, aber sehr seltene Arten: die Natter der Kleopatra, die afrikanische Hornschlange, beide in Aegypten sehr gemein, und die Minuten-Schlange, welche ihren Namen davon erhalten hat, daß ihr Biß in zweimal vier und zwanzig Stunden tödtet.

Noch ist zu bemerken, daß die Wasserscheu in diesen bevorzugten Gegenden bis jetzt noch unbekannt ist.

Gefährlicher, als die Schlangen-Arten, sind die Scorpionen; denn wenn der Stich des Scorpions auch nur selten tödtlich ist, so ist er doch sehr zu fürchten; und ich kenne Bezirke, wo man gegen Ende des Herbstes keinen Stein aufheben kann, ohne eines dieser häßlichen Insecten ans Tageslicht zu ziehen.

G. Zur Naturgeschichte des Tannenhehers.

Im Jahre 1844 stellten sich im Spessarte, in der Rhön und im Steigerwalde eine Menge Tannenheher (Corvus caryocatactes L.) ein, die sonst in diesen Gegenden nicht wohnen. Von allen Seiten erhielten wir diesen Vogel von den Förstern als eine Seltenheit zugeschickt, und eben so häufig hörte man die Frage, wie es komme, daß dieser Vogel, in unsern Gegenden so selten, auf einmal in solcher Menge sich einfinde? Soll es ihnen in Thüringen, im bayerischen Walde, im Hundsrück, wo sie zu Hause sind, auf einmal an Nahrung fehlen, die Tannen, die Haselnüsse, Buchen,

Digitized by Google

Eichen fehlgeblühet haben? Ein Grund muß vorhanden sein. In demselben Jahre verheerte bei uns die Kieferblattwespe die Kieferwälder in Schrecken-erregender Weise. Ich kam daher auf die Vermuthung, daß das Auftreten beider Thiergattungen, wie das bei anderen öfter der Fall ist, in einem Zusammenhange stehen könnte, und richtete daher meine Aufmerksamkeit anhaltend auf diesen Punkt. Lange konnte ich darüber nicht ins Reine kommen, da ich den Vogel mehr in Eichwäldern als in Kieferbeständen traf. Endlich, im August, war ich so glücklich, meine Vermuthung bestätiget zu sehen. Als die Jungen flügge waren, kamen Alte und Junge in Schwärmen aus den benachbarten Eichen- und Buchwaldungen in die jungen, von der Kieferblattwespe heimgesuchten Schläge. Mich im Gebüsche verbergend, konnte ich gemächlich zusehen, wie diese Vögel die an den Stämmen und im Grase eingesponnenen Puppen ablasen. Jeden Abend kehrte der Schwarm wieder in die Hochwälder zurück. — Der Winter von 1844 und 1845 hat glücklicher Weise die ganze Brut der schädlichen Wespe getödtet, und 1845 hat sich nun auch kein Tannenheher mehr sehen lassen. Demnach scheint es klar, daß der Vogel der Blattwespe, als einer bequemen und reichlichen Nahrung, nachgezogen war; und der Tannenheher gehört daher zu den nützlichen Forstvögeln.

Dr. K.

H. Etwas über Portugal's forstliche Zustände.

In Portugal und Spanien sind Meilen-weite Strecken Landes mit Heiden bedeckt, die den zahlreichen Schaf- und Ziegenheerden das ganze Jahr hindurch zur Weide dienen. Aber auch als Brennmaterial wird die Heide benutzt. Dort, wo man den Winter und den Ofen fast gar nicht kennt, genügt dieß geringe Holzsortiment vollkommen für das Bedürfniß in der Haushaltung. Brennmaterial-consumirende Gewerbe werden mit den Steinkohlen Englands versehen. An einen Bekannten, der dem Gelehrtenstande angehört, der fast seine ganze Lebenszeit in jenen südlichen Gegenden zugebracht hat und mit den portugiesischen Zuständen vollkommen vertraut ist, richtete Ref. ohnlängst die Frage: ist die Heide, welche in Portugal eine baumartige Höhe erreicht, die am Mittelmeere häufig vorkommende **Erica arborea**, mit weißen Maiglocken-artigen Blumen? oder ist es **Erica multiflora**, welche gleichfalls in ansehnlicher Höhe und Stärke vorkommt und gelbe Blüthen trägt? Er antwortete Nachstehendes: „Die Heide, welche hier als Brennholz benutzt wird, gehört vielen Arten an, deren die hiesigen Pflanzenkundigen wohl fünfzig Species zählen. Der ohnlängst verstorbene berühmte portugiesische Botaniker Brotero behauptet: daß Erica umbellata die dicksten Wurzeln hervorbringe. Ich habe die Wurzeln der Heiden auf der Eisenhütte als Brennstoff beim Schmelzen benutzt, und die Erfahrung hat mich gelehrt, daß alle Heidenarten hier zu Lande dick-ästige Wurzeln treiben, sobald man alle zwei oder drei Jahre ihre Zweige abbrennt, was immer geschieht, um frisches Gras für die Ziegen hervorzubringen. Dadurch, daß die Wurzeln wieder von Neuem ausschlagen, verstärken sie sich, und je nachdem der Boden gut oder schlecht ist, erlangen sie in 20 bis 30 Jahren Wurzelknollen von einem Fuß Durchmesser." Ueber die dortigen forstwirthschaftlichen Zustände schreibt er unter Anderm Folgendes: „Eine Forst-Organisation kennt man hier nicht, wohl aber eine Desorganisation. Sie werden sich davon einen Begriff machen, wenn ich Ihnen sage, daß es in Portugal nur einen einzigen Nadelholzwald gibt, der ohngefähr einen Flächenraum von 9 Quadrat-Stunden einschließt, welcher dem Staate gehört, und den man in so fern einiger Aufmerksamkeit würdigt, als man daraus das Schiffbauholz für die königliche Marine bezieht, oder auch Holz an die nächste Nachbarschaft verkauft. Dieser Wald wurde vor mehreren Jahrhunderten angesäet, und verdankt seine Erhaltung dem Umstande unfahrbarer Straßen dahin, so daß alles Holz aus diesem Walde theurer wegen des Transports nach Lissabon und andern, weit entlegeneren Gegenden zu stehen kommt, als das weit dauerhaftere Holz, welches aus Rußland hierher eingeführt zu werden pflegt. Die Administration dieses Waldes — die nicht in Cultur desselben, sondern nur im Fällen des Holzes besteht, da sich die leeren Stellen von selbst wieder besamen — war bisher nur einem einzigen Forstbeamten übertragen, der den Titel „General-Administrator" führte, dem aber ein Heer von Schreibern, Rechnungsführern und Forstaufsehern untergeordnet war, so daß die Einnahmen nie zureichten, um die Ausgaben für Besoldungen zu bestreiten. Die ganze sonstige Forstwirthschaft besteht also einzig darin: Holzhauer anzustellen und da fällen zu lassen, wo das Holz am leichtesten abzufahren, und den Wald gegen Feuersgefahr zu schützen, zu welchem Ende jährlich die ihn umgebenden Blößen auf 50 Schritt Breite von allem Strauchwerke und Grase gereinigt werden müssen. Der schönste Stamm von 2 Fuß Durchmesser und darüber von gleicher Dicke bis zu 50 und 60 Fuß Länge, kostet an Ort und Stelle nicht mehr als einen Cruzado (ein Gulden), der Transport von 2 Stunden bis ans Meer beträgt aber 10 Gulden. Auf diese Art steht dieser Waldschatz meistens unbenutzt, und der Berichterstatter (ein Deutscher), der ihn über 20 Jahre verwaltete, schätzt seinen Werth über 40 Millionen Gulden. Das Einzige, was derselbe dabei hat thun können, ist, daß er den Wald in große Quadrate getheilt durch weite, gerade durchgehauene Schneißen, um ihn auf diese Weise mehr gegen Feuersgefahr zu sichern, da dieses Element oft schon Meilen-weit darin gewüthet hat. Mehrere solcher abgebrannter Strecken hat er auch künstlich wieder ansäen lassen, ungeachtet dieses nicht in seiner Instruction anbefohlen. Der Forstcultur geschieht hier nirgends Erwähnung: die portugiesische Sprache hat nicht einmal ein Wort dafür. Die Cultur hat man immer dem, der das Gras wachsen läßt, anheim gestellt, und die Benutzung des Gewachsenen nur unter ein Reglement gebracht. So sagt man denn auch nicht: Dieser oder Jener ist beim Forstwesen angestellt, sondern: beim Waldfällen. Bei des Berichterstatters Lebzeiten, während der beiden letzten Jahre, brachte es dieser endlich dahin, daß man sich mit einem Forstgesetze beschäftigte, wozu er das Project geliefert; da ernannte man aber eine Commission, um dieß Project zu prüfen, und erwählte dazu einen Professor der Botanik, einen Marine-Offizier und einen Alterthumsforscher, die vom Forstwesen so wenig verstanden, wie ein Schneider vom Pferdebeschlag, und da es überhaupt nur Ränkemacher waren, die den Berichterstatter um seine Stellung beneideten und ihn gerne daraus entfernt hätten, so kam nach zweijährigen Discussionen darüber nichts zu Stande, und der Berichterstatter starb bald nachher. Nach seinem Tode erhielt ein Marine-Offizier

Digitized by Google

seine Stelle, und man denkt nicht mehr an Forstcultur. — Durch das Einziehen der Klostergüter, bei denen manche kleine Nadelholz- und Kastanienwaldungen befindlich, sind diese auch zu den Staatswaldungen geschlagen worden, worüber der General-Administrator zu verfügen hat, und die nun auf dieselbe Weise verwaltet werden, d. h. man fällt die Bäume, sobald man Käufer dafür findet, gleichviel zu welcher Jahreszeit dieß auch sein mag. — Das Feuer ist der gefährlichste Feind aller Wälder in Portugal; denn der Mensch braucht wenig Holz, da es hier keine kalten Winter gibt und alle Häuser aus Steinen erbaut sind. — Das Feuer hat alle großen Wälder Portugals und Spaniens seit Jahrhunderten verzehrt, weßhalb alle Berge nun kahl und baumlos dastehen, die Quellen versiegt sind, das Land ausgedörrt ist. Nur Heiden, Cisten und Myrthen und hundert andere aromatische Sträucher und Pflanzen bedecken die Berge, wo nur Ziegen und Schafe ihre Nahrung finden. Werden die Sträucher aber zu hoch und dicht, so zündet man sie von Neuem an, um junges Gras hervorzulocken, und da sieht man denn im Sommer oft Meilen-weit das Feuer sich über die Berge verbreiten. Auf solche Art kann also kein Baum wieder aufkommen. Nach den Gesetzen steht die Deportation nach Afrika auf diesen Brandstiftungen der Hirten; aber wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter, und wer wird wohl so einen armen Teufel deßhalb nach Afrika schicken? — Sie werden vielleicht sagen: so einen Frevler soll man bei Wasser und Brod einsperren und ihm Prügel geben **quantum satis**. Ich bin früher dieser Meinung auch gewesen, allein ich bin davon abgekommen; denn da das Leben eines Menschen hier nicht höher geachtet wird, als das eines jeden andern Thieres, so würde der Beamte, welcher eine solche Strenge handhaben wollte, nicht einen Augenblick seines Lebens sicher sein, wovon nicht ein, sondern hundert Beispiele vorliegen, seitdem ich hier in Portugal bin, und noch vor Kurzem sind zwei Beamte, die nach den Gesetzen verfuhren und Raubmörder, bekannte angesessene Menschen, verhafteten, meuchlings von den Verwandten jener ermordet worden. Aus diesen Gründen werden hier die besten Gesetze nicht befolgt und unnütz. Ich beschäftige mich jetzt sehr viel mit der Holzcultur in der weitläufigen Besitzung. Das Terrain ist durch hohe Mauern eingefriedigt, so daß ein Frevel so leicht nicht geschehen kann. Ich lasse Ansaaten von Nadelholz und Kastanien machen; letztere gedeihen aber nur an den von Wind geschützten Orten, so wie auch die Eichen. Ich habe Buchen, Birken, Hainbuchen, Lärchen, Vogelbeeren und andere nordische Hölzer in großer Menge angepflanzt, die ich zu Tausenden aus England als dreijährige Pflanzen verschrieben und ganz herrlich gedeihen. Die ersten, die ich vor vier Jahren pflanzte, haben schon 12 bis 15 Fuß Höhe erreicht." — ck.

J. Ueber Fichtensaaten in Saatcämpen.

Behufs der Fichten-Büschelpflanzung werden die Pflanzenbüschel bekanntlich allgemein in Saatcämpen erzogen und zwar durch Aussaat bedeutender Samenmengen — 150 bis 200 Pfund auf den Braunschweiger Waldmorgen, ¾ dieser Quantität auf den Magdeburger Morgen — in schmalen Rillen von 9 bis 10 Zoll Entfernung. Gar häufig müssen bei uns die Saatcämpe auf bindendem Boden angelegt werden, da derselbe über der Grauwacken-Thonschiefer-Formation unseres Harzes vorherrschend ist. Auf solchem Boden leiden die Saaten häufig in der Keimzeit dadurch, daß die keimende Pflanze nicht Kraft genug hat, den über ihr lagernden Boden zu durchbrechen. Das tritt namentlich dann ein, wenn kurz vor und während der Keimzeit Regen und heißer Sonnenschein häufig und plötzlich wechseln. Die oberste Bodenschicht wird dadurch fast zur Gesteinhärte bindend. Es kommen Bodenarten häufig vor, wo in diesem Falle die Saaten entweder ganz mißrathen, indem die keimenden Pflanzen die Erddecke nicht zu durchbrechen vermögen und unter ihr ersticken, oder doch sehr lückig werden. Das Lückige mancher Fichtensaatcamp-Culturen hat größtentheils seinen Grund in solchen Verhältnissen. Ein sehr nahe liegendes Mittel, diesem Uebelstande abzuhelfen, ist die Anwendung lockerer Bedeckungsmittel des ausgesäeten Samens, anstatt des Saatcamp-Bodens. Als solches ist Kohlenstübbe schon häufiger mit gutem Erfolge, wenn auch nicht gerade immer, aus obigen Gründen in Anwendung gebracht worden. Da die Sache für unsere Fichtenwälder, in denen die Verjüngung durch Anbau und zwar durch Büschelpflanzung, ausschließlich in Anwendung steht, von großer Wichtigkeit ist, so habe ich im Frühjahre 1845 eine Reihe vergleichender Versuche über die Zweckmäßigkeit verschiedenartiger Deckungsmittel ausgeführt. Der gewählte Boden hat die Eigenschaft des Verschließens unter genannten Umständen im höchsten Grade und, da auch das Keimen des gesäeten Samens in eine Zeit fiel, in welcher die Bedingungen des Verschließens eintraten und der Verschluß selbst stattfand, so waren alle Umstände der Erzielung brauchbarer Versuchs-Resultate günstig. Diese sind nun im Wesentlichen folgende:

Am ausgezeichnetsten hat sich, trotz der vorjährigen wahrhaft afrikanischen Sommerhitze die Bedeckung mit reinem Sande dargethan. Ein zweites Saatbeet, dessen Same zuerst ganz schwach mit dem bindenden Saatcamp-Boden bedeckt wurde, darüber eine ¼zollige Decke reinen Sandes erhielt, zeigte durchaus gleichen Erfolg mit dem Sandbeete.

In den ersten Wochen nach dem Auflaufen besser als Sand, später erst zurückbleibend, zeigte sich die Bedeckung mit Torfkleie und Kohlenkleie. Der Torf zeigte einen kaum beachtenswerthen Vorzug vor der Kohle. Beide waren, zerstampft und mit der Hälfte Sand innig gemengt, als Deckungsmittel verwendet worden. Auch heute noch zeigen sich die hiermit gedeckten Saaten bedeutend besser, als alle übrigen außer den Sandbeeten.

Die Bedeckung mit Humus oder sogenannter Rott-Erde hat kein günstiges Resultat geliefert durch die große Menge von Gräsern und Unkräutern, die sich schon vor und gleichzeitig mit dem Samen entwickelten. Es wurde dadurch nöthig, schon während der Keimung des Fichtensamens zu reinigen, wodurch die Keimung selbst vielfach gestört und manches Pflänzchen vernichtet wurde.

Schließlich hier noch die Warnung: Holzmoder aus faulen Bäumen der Erde in Scherben oder Kisten beizumengen, in denen seltene Sämereien erzogen werden sollen. Frischer Holzmoder enthält bereits, oder es kommen in ihm sehr bald zahlreiche Bruten von Regenwürmern und anderen, madenähnlichen, mir zur Zeit noch unbekannten Thieren zur Entwickelung, durch welche die Wurzeln der jungen Samenpflanzen befallen und zerstört werden.

Dr. Th. Hartig, Forstrath.

Digitized by Google

K. Erfahrungen über den Ertrag junger, zum Mittel- und Schälwaldbetriebe bestimmter Eichenorte in Holstein.

In einem Aufsatze, abgedruckt in der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen von St. Behlen, 10. Band, 3. Heft, über die Erziehung des Eichen-Nutz- und Bauholzes, theilte ich die Resultate des mit Lohenutzung verbundenen Mittelwald-Betriebes in jungen Eichenorten mit. Da eine fernere Zusammenstellung der Resultate dieser durch örtliche Verhältnisse bedingten Betriebsart vielleicht als Beitrag zur besseren Beurtheilung derselben nicht uninteressant erscheinen dürfte, so möge die Fortsetzung der nach den amtlichen Rechnungsergebnissen aufgestellten Resultate hier eine Stelle finden.

1. Ergebnisse des Abtriebs von Eichen-Kernwuchs.

1) Im Jahre 1839 ward im Schöttelngehäge (Eutiner Forstreviers) eine 1803 angesäete Fläche von 1¼ Tonnen oder 2½ preußischen Morgen dergestalt abgetrieben, daß noch etwa 260 Stämme auf dieser Fläche übergehalten wurden; es ergab sich folgender Geldertrag:

	Rthlr.	ggr.
a) für 10151 Pfund oder 90½ Tonnen Lohe, per Tonne 1 Rthlr. preuß. Courant	90	12
b) für verkauftes Stangen- und Brennholz nach Abzug der Kosten des Zusammenwerfens der Loose	113	6
c) für verkaufte Schlethe, Stieper zu Kuhständen, Wagendeichseln und Leiterbalken	19	10⅕
Zusammen Rthlr.	223	4⅕

Die Ausgaben betrugen dagegen:

	Rthlr.	ggr.
a) für das Aushauen der Eichen-Stangen und das Abborken derselben	20	12
b) für das Aufladen, Einscheuern und Einsacken der Lohe, 11 Tagelohn à 6 ggr.	2	18
c) Hacklohn à Tonne 1⅕ ggr. für 90½ Tonnen	6	19
d) An Fuhrlohn nach der Scheune und nach dem Hause des Käufers der Lohe	5	5
	35	6

Es ergab sich also eine reine Einnahme im Ganzen von 187 Rthlr. 22⅕ ggr., per Morgen von 75 Rthlr. 4 ggr., und jährlich für 36 Jahre per Morgen 2 Rthlr. 2 ggr.

2) Im Jahre 1840 wurden in demselben Gehäge 225 □ Ruthen oder 1⅛ preuß. Morgen, worauf 223 Stämme übergehalten und 315 Stämme abgenutzt wurden, abgetrieben, und ergaben sich folgende Nutzungen:

	Rthlr.	ggr.
a) für 45 Wagendeichseln	16	9⅕
b) „ 7 Langwagen	1	9⅕
c) „ 194 zwanzigfußige Schlethe	25	17⅕
d) „ 20 Leiterbalken	5	14⅕
e) „ 390 vierzehnfußige Baumpfähle	17	10⅕
f) „ 24 Stangen	—	21⅕
g) „ 16½ Fuder stärkeres Brennholz	59	7⅕
h) „ 9½ Fuder Zweig- und Reisholz	11	16⅕
i) „ 79¼ Tannen-Lohe, à Tonne 36 Sgr. oder 21⅕ ggr.	71	7⅕
Zusammen Rthlr.	209	19⅕

Die Gewinnungskosten betragen dagegen:

	Rthlr.	ggr.
a) für das Aushauen des Holzes	4	19⅕
b) „ „ Abborken	14	16⅕
c) „ „ Aufladen und Einscheuern der Lohe	1	3
d) „ „ Hacken der Lohe	5	22⅕
e) „ „ Einsacken und Wiegen derselben	1	—
f) an Fuhrkosten bei der Lohe	5	9⅕
Zusammen Rthlr.	32	23⅕

Es ergab sich also im Ganzen ein reiner Ertrag von 176 Rthlr. 19⅕ ggr., per Morgen von 94 Rthlr. 8 ggr., und jährlich für 37 Jahre per Morgen 2 Rthlr. 13 ggr.

Die bei den kleinen Flächen sehr erhebliche Verschiedenheit der Erträge läßt sich nur dadurch erklären, daß eines Theils die früheren Durchforstungen nicht ganz gleichmäßig geführt worden sind, andern Theils auf den dießjährigen Hau eine größere Masse zu Nutzholz taugliches Material vorfiel, und die Preise des öffentlich verkauften Holzes höher waren, da sonst das Verfahren ganz gleichmäßig betrieben und die Uebersicht der Einnahme und Ausgabe durch den die Hauung ausführenden Forstbedienten genau aufgestellt ist. Es ward bei dem Hau vom Jahre 1839 die Fläche zwar nicht so genau ermittelt, als im Jahre 1840 und den folgenden, eine wesentliche Differenz dürfte jedoch auch in dieser Hinsicht nicht stattfinden; auch liegen beide Hauungen unmittelbar neben einander, sind gleichmäßig durch davorliegendes Buchen-Stangenholz gegen die West- und Nordseite geschützt, so wie denn auch die Bodenbeschaffenheit durchgehends gleich ist, wie bei den sämmtlichen Eichenstangen-Beständen in dem hier in Rede stehenden Gehäge.

3) Im Jahre 1841 ward der Betrieb in demselben Gehäge fortgesetzt auf einer bereits früher mäßig durchforsteten Fläche von 280 □ Ruthen oder 2⅛ preuß. Morgen, worauf 282 Stämme übergehalten und 448 Stämme abgenutzt wurden.

Der Ertrag der Benutzung war folgender:

	Rthlr.	ggr.
a) für 37 Wagendeichsel	14	19⅕
b) „ 26 Langwagen	5	4⅕
c) „ 4 Leiterbalken	1	14⅕
d) „ 80 Schlethe à 20 Fuß	9	—
e) „ 60 „ „ 18 „	6	—
f) „ 100 „ „ 10 „	6	6
g) „ 170 geringere Baumpfähle	8	9⅕
h) „ 128 meistbietend verkaufte Stangen	13	14⅕
i) „ 13 Fuder Eichenholz	34	21⅕
k) „ 4 „ Zweig- und Reisholz	7	2⅕
l) „ 2 „ Buchen-Stangenholz	6	16⅕
m) „ 1 „ Buchen-Zweigholz	—	21⅕
n) „ 4 Kubikfuß Buchen-Nutzholz	—	10⅕
o) „ 65⅘ Tonnen gehackte Lohe	72	10⅕
Zusammen Rthlr.	187	8⅕

Die Ausgabe betrug dagegen:

	Rthlr.	ggr.
a) für Aufhauen des Holzes	4	—
b) „ das Hacken, Einsacken und Wiegen der Lohe	15	13⅕
c) an Fuhrkosten für Lohe	5	12
	25	1⅕

Digitized by Google

Die reine Einnahme war daher im Ganzen 162 Rthlr. 7 ggr., per Morgen 69 Rthlr. 13 ggr., und jährlich per Morgen für 38 Jahre ein Reinertrag von 1 Rthlr. 22½ ggr., — abgesehen von den früheren Erträgen der, freilich nur mäßigen Durchforstung, welche überall in dem jungen Eichen-Stangenholze Statt gefunden hatte, wovon aber die Einnahme, da sie nicht von den der Buchenholz-Durchforstungen getrennt berechnet ist, nicht mehr ermittelt werden kann.

4) Im Jahre 1842 wurden in demselben Gehäge 344 □ Ruthen oder $2^{17}/_{18}$ preuß. Morgen in Betrieb genommen, wo 690 Stämme abgenutzt und 495 Stämme übergehalten wurden.

Es ergab sich folgende Nutzung:	Rthlr.	ggr.
a) für 38 Wagendeichseln	15	4⅕
b) „ 13 Langwagen	2	9⅗
c) „ 12 Leiterbalken	2	19⅕
d) „ 313 Schlethe à 20 Fuß (meistbietend verkauft)	36	19⅕
e) „ 130 „ „ „ „ (gegen Forsttaxe)	14	15
f) „ 100 „ „ 10 „	5	—
g) „ 350 Stieper zu Kuhständen	8	9⅗
h) „ 172 stärkere Heister und 340 Pfähle (meistbietend verkauft)	28	16⅘
i) „ 6½ Fuder Zweig- u. Reisholz (eben so verkauft)	13	—
k) „ 91½ Tonnen Lohe à 112 Pfund, netto für 1 Rthlr. 4⅕ ggr.	109	19⅕
Zusammen Rthlr.	236	17⅗

Die Gewinnungskosten betrugen:	Rthlr.	ggr.		
a) für Niederwerfen, Auskürzen, Sortiren und Zusammenbringen des Holzes	7	4⅕		
b) „ Abborken und Trocknen der Lohe	19	6		
c) „ Hacken, Einsacken und Wiegen der Lohe	8	1⅗		
d) „ Fuhrkosten bei der Lohebenutzung	5	9⅗		
			39	21⅕

Die reine Einnahme war daher im Ganzen 196 Rthlr. 19⅕ ggr. per Morgen 68 Rthlr. 8 ggr. 11 pf., und jährlich per Morgen für 39 Jahre ein Reinertrag von 1 Rthlr. 18 ggr.

5) Im Jahre 1843 wurde der Betrieb in demselben Gehäge auf einer Fläche von 445 □ Ruthen oder $3^{17}/_{24}$ preuß. Morgen ausgedehnt, wo 1122 Stämme genutzt und 565 Stämme übergehalten wurden.

Es ergab sich folgende Nutzung:	Rthlr.	ggr.
a) für 37 Wagendeichseln und Leiterbalken	12	4⅕
b) „ 15 Langwagen	3	—
c) „ 756 Schlethe von 20—25 Fuß Länge:		
1) für 222 Stück, tarmäßig à 2⅗ ggr.	22	4⅕
2) „ 534 „ meistbietend verkauft für	50	19⅕
d) „ 24 Schlethe à 15 Fuß, per Stück 1⅘ ggr.	1	19⅕
e) „ 100 „ „ 10 „ „ „ 1⅘ „	5	—
f) „ 18 Stück Loheecken	—	21⅗
g) „ meistbietend verkaufte Pfähle, stärkere Heister, so wie Zweig- und Reisholz:		
1) für 560 Pfähle	14	19⅕
2) „ 268 Heister	30	14⅘
3) „ 7½ Fuder Zweig- und Reisholz	8	9⅗
h) „ 122½ Tonnen Lohe à 1 Rthlr. 19⅗ pf.	220	12
Zusammen Rthlr.	370	4⅕

An Gewinnungskosten waren zu berechnen:	Rthlr.	ggr.		
a) für Niederwerfen, Auskürzen, Sortiren und Zusammenbringen des Holzes	9	—		
b) „ Abborken und Trocknen der Lohe	24	10⅗		
c) „ Hacken, Einsacken und Wiegen derselben	10	17⅗		
d) an Fuhrkosten bei Benutzung der Lohe	8	9⅗		
			52	13⅕

Die reine Einnahme war daher im Ganzen 317 Rthlr. 15 ggr., per Morgen 85 Rthlr. 15⅗ ggr., und jährlich per Morgen für 40 Jahre ein Reinertrag von 2 Rthlr. 3 ggr. 11 pf.

Die Zusammenstellung der fünf Betriebsjahre ergibt folgendes Resultat:

Betriebsjahr.	Fläche.	Alter des gefällten Holzes.	Einnahme.		Ausgabe.		Ueberschuß.		Ertrag per Morgen.		per Morgen jährlich.		pr. Morgen wurden übergehalten:
	Pr. Morg.	Jahre.	Rthlr.	ggr.	Rthlr.	ggr.	Rthlr.	ggr.	Rthlr.	ggr.	Rthlr.	ggr.	Anzahl der Stämme.
1839	2½	36	223	4⅕	35	6	187	22⅕	75	4	2	2	104
1840	$1^{7}/_{8}$	37	209	19⅕	32	23⅗	176	20⅕	94	8	2	13	119
1841	2½	38	187	8⅗	25	1⅗	162	7	69	13	1	22½	121
1842	$2^{13}/_{18}$	39	236	17⅗	39	21⅕	196	19⅗	68	9	1	18	172
1843	$3^{17}/_{24}$	40	370	4⅕	52	13⅕	317	15	85	15⅗	2	3⅕	152
	$13^{17}/_{60}$		1227	5⅕	185	18⅗	1041	11⅗	—	—	—	—	137

Durchschnittlich per Morgen 80 Rthlr. 2⅗ ggr.

II. Ergebnisse von Eichenschäl- und aus Buschholz-Schlägen.

Im Jahre 1841 wurde im Lensahner Forstreviere (welches zu den Großherzogl. Oldenburgischen Fideicommiß-Gütern gehört), in den als Schälholz-Schläge in den Jahren 1828—1830 benutzten Flächen auf 2 Tonnen oder 4 preuß. Morgen der Betrieb fortgesetzt, der theilweise zu starke Schluß der übergehaltenen Stämme durch Herausnahme der weniger dominirenden verringert und das erfolgte Buschholz abgenutzt, welches folgenden Ertrag gewährte:

	Rthlr.	ggr.
a) für 10½ Fuder Zaunbusch	10	12
b) „ 41 Wagendeichseln	16	15⅗
c) „ 16 Langwagen	4	19⅕
d) „ Stützen und Stangen, sowie Zweig- u. Reisholz	10	9⅗
Zusammen Rthlr.	42	8⅘

Digitized by Google

Die Abnutzungskosten betrugen 2 Rthlr. 17⅞ ggr., und es ergab sich daher ein Reinertrag von 9 Rthlr. 21¼ ggr.

Die übergehaltenen Eichenstämme standen durchschnittlich in einer Entfernung von 15 Fuß, was natürlich nicht ganz regelmäßig der Fall ist, da die besten Stämme conservirt werden mußten, und es hat sich der obere Schluß beinahe schon vollständig hergestellt, wie das Absterben der zuerst reichlich vorhandenen Wasserlohden nachweist. Die dominirenden Stämme, von denen die ältesten jetzt ein Alter von 45 Jahren haben, sind durchschnittlich 30—34 Fuß hoch, und haben, auf 4 Fuß Höhe gemessen, einen Durchmesser von 6—8 Zoll, versprechen auch einen geradschaftigen Wuchs, der ungeachtet der ersten plötzlichen stärkeren Lichtstellung um so weniger wesentlich benachtheiligt werden konnte, da der Eichelcamp nicht sehr breit und rund herum von Buchen-Stangenholz geschützt ist. — Daß die jungen Eichenstämme auf diese Weise zu guten Nutz- und Bau-Holzstämmen erzogen werden können, dürfte wohl keinem Zweifel unterworfen sein, und die bedeutende Vermehrung der Zwischennutzung wird jedenfalls diesen Betrieb, wo ihn die localen Verhältnisse gestatten, als empfehlungswerth erscheinen lassen; allein mit der beabsichtigten Fortsetzung der Zwischennutzung durch eine alle 15 Jahre etwa wiederkehrende Benutzung des Stockausschlages und Buschholzes als Zaunbusch oder geringes Brennholz, sieht es den gemachten Erfahrungen nach weit weniger günstig aus, selbst an solchen Stellen in dem Haue, wo ein lichterer Stand des Oberholzes (der nie ganz regelmäßig sein kann, da zunächst der Standort der dominirenden Eichenstämme entscheidend sein muß) einen kräftigern Stockausschlag hätte erwarten lassen.

In den Jahren 1828 bis 1830, wo der erste Abtrieb stattfand, war in dem fraglichen Forstorte nur ein sehr geringer Rehwildstand, so daß bei dem ersten Abtriebe der Eichen-Stockausschlag nur sehr wenig vom Verbeißen des Rehwildes litt, und ziemlich geschlossen in die Höhe wachsen konnte, wenn auch kein so vollkommener Bestand sich bildete, als in den gut bestandenen reinen Buschholz-Orten. Bei dem zweiten Abtriebe des Unterholzes hatten sich die örtlichen Verhältnisse hinsichtlich des Wildstandes wesentlich geändert, dieser, besonders an Rehwild, so vermehrt, daß nicht eine der jungen Eichen-Stocklohden verschont blieb, sondern alle total vom Rehwild verbissen wurden, und nur wenige der Stöcke noch kümmerlich vegetiren, die meisten aber schon abgestorben sind. Mit den hin und wieder gepflanzten Hainbuchen sieht es nicht besser aus, und ohne eine künstliche Erneuerung des Buschholz-Bestandes bleibt jede Aussicht auf eine Nutzung an Unterholz zerstört.

In den reinen Buschholz-Orten, aus Hainbuchen, Eichen und verschiedenem Weichholze bestehend, ist der gewöhnliche Durchschnitts-Ertrag bei einem 13—14jährigen Umtriebe etwa 12 bis 15 Fuder Buschholz per Tonne, was mit von der Beschaffenheit der Abfuhrwege abhängt, da dann stärkere oder geringere Fuder abgegeben werden, also ein ganz zutreffender Maßstab nicht vorliegt, was jedoch hier weniger in Betracht kommen möchte, da die Abgabe sich doch in dem einen oder andern Jahre ausgleicht und so die jährliche Abnutzung ziemlich gleichmäßig berechnet werden kann.

In dem 1845r Buschholzhau des Lenzahner Forstrevieres wurden auf 3 Tonnen 56 Fuder Buschholz abgegeben, also per Tonne 18⅔ Fuder oder vom preußischen Morgen 9⅓ Fuder, was durch den vorzüglichen dichten Buschholzstand und dadurch mit veranlaßt wurde, daß stellenweise ziemlich viele Sahlweiden mit zum Abtriebe kamen, welche mehr Holzmasse liefern, und da das Holz meistens zu Zäunen oder als Zugabe zu Torf-Feuerung abgegeben wird, fast eben so gut benutzt werden kann, als das mehr Brennwerth habende sonstige Buschholz.

In den Buschholz-Orten, welche im Winter abgetrieben worden, sind die Beschädigungen des Stockausschlages auch beim Hainbuchen- und Eichen-Stockausschlage durch das Verbeißen vom Wilde weit geringer, als in den Abtriebsschlägen von jungen Eichenbeständen, wo wegen der Lohennutzung der Abtrieb erst im Mai stattfindet, obgleich das Wild in der Zeit, wo hier der Stockausschlag erfolgt, doch im Felde überall reichlich Aesung hat, dieser Stockausschlag daher eine besonders zusagende Aesung für das Rehwild namentlich sein muß, da auf keine andere Weise dessen arge Angriffe sich erklären lassen. Dieß läßt noch nicht die Zerstörung durch Verbeißen beim zweiten Abtriebe des Unterholzes in den fraglichen Eichen-Holzarten erklärlich erscheinen, indem das Buschholz auch im Winter abgetrieben wird, wenn nicht etwa die stärkere oder schwächere Beschattung durch das Oberholz auf die Schmackhaftigkeit des Stockausschlages einen besonderen Einfluß äußert, was nicht unwahrscheinlich ist, weil der freistehende Stockausschlag sich immer rascher und kräftiger entwickelt. Auffallend genug ist die Beschädigung durch das Verbeißen vom Wilde, beim ersten Abtriebe von jungen Eichenorten, wo auch auf der Quadratruthe etwa ein dominirender Stamm übergehalten, das gefällte Holz aber nicht zur Lohennutzung verwendet, sondern im Winter abgetrieben wurde, weit geringer als bei dem zur Lohennutzung eingerichteten Betriebe, obgleich die localen Verhältnisse und der Wildstand keine Verschiedenheiten darbieten. Gegen eine merkliche Verminderung des besonders schädlichen Rehwildstandes spricht die Vorliebe für eine etwas bessere Wildbahn sich zu kräftig aus, als daß eine für die Forsten ausreichende Reduktion leicht gehofft werden kann; der Forstmann muß daher darauf denken, im vorliegenden Falle durch künstliche Anlagen die Nutzung vom Forstgrunde zu erhöhen und Holzsorten wählen, welche dem Wilde weniger zusagen, da die Einrichtung einer periodisch wiederkehrenden Zwischennutzung in den reinen Eichenorten doch gewiß so wesentliche Vortheile darbietet, daß auch ein erhöheter Cultur-Aufwand sich noch bezahlt machen wird, worüber aber zur Zeit hier noch keine Erfahrungen gemacht sind, wenn gleich mit dem künstlichen Anbau des Unterholzes bereits der Anfang geschehen ist.

E. A. Frhr. v. B.

L. Beispiele zusammengewachsener Buchen.

(Hierbei eine lithographirte Abbildung.)

Bei Gelegenheit der Forst-Taxation in den Stadt Münderschen Communion-Forsten am Süntel wurden im verflossenen Herbste die merkwürdigen beiden Buchen (Fagus sylvatica) auf einem Verjüngungsschlage vorgezeigt,

Digitized by Google

worüber die beikommende Zeichnung Fig. 1 (von der Ostseite) angefertigt ist. Sie liefern ein Seitenstück zu den in dieser Zeitung von 1842. S. 78 beschriebenen und bildlich dargestellten beiden Weißtannen aus dem Staatswalde Spitzklinge (Königr. Würtemberg); sind aber noch merkwürdiger wie die letzteren, weil der abgehauene Stamm nur durch die Verbindung eines Astes von etwa 3 Zoll Dicke im Wachsthume unterhalten wird. Auf einer gegen Ost sanft geneigten Hochebene des Süntels, oberhalb des Dorfes Hamelspringe, in einer Höhe von etwa 900 Fuß über dem Meere, befindet sich der fragliche, etwa 120jährige schöne Buchen-Hochwald auf gutem Boden. Die Gebirgsart ist Jura-Sandstein, der nahe dabei mit dem Jura-Kalksteine verbunden ist, — deßhalb, und weil der Boden stark beraft und der Abhang nicht aufgeschlossen ist, war die Lagerungsordnung bei der Kürze der Zeit nicht genau zu ermitteln. — Bei der Schlagstellung vor etwa sechs Jahren wurde die geringere der gedachten Buchen zur Fällung bestimmt, welche aber nach der vollständigen Trennung vom Stocke nicht erfolgte. Man sah bald, daß der Stamm in einer Höhe von etwa 70 Fuß durch einen Ast mit der benachbarten, 2 Fuß dicken Buche verwachsen war, und da Niemand zum Besteigen und Abhauen des Astes Lust zeigte, beide Stämme zur Zeit aber noch nicht forstmäßig abkömmlich waren, so überließ man den in der Luft schwebenden, vom Winde hin und her bewegten, gefällten 9zölligen Stamm seinem Schicksale. Auffallenderweise ist dieser zur Zeit nicht nur noch nicht abgebrochen, sondern er grünt und wächst vor wie nach fort, als ob er mit dem Wurzelstocke noch in völliger Verbindung sich befände. Am unteren Ende des schwebenden Stammes sieht man auch das Bestreben, die Schnittfläche wieder zu überwallen, welches aber nicht gelingen wird, weil sich schon Spuren von Fäulniß zeigen. Lassen sich aus dieser Erscheinung auch keine Normal-Regeln für den Wachsthumsgang der Bäume ableiten, so beweist dieselbe doch, auf welche bewunderungswürdige Weise die Natur sich bemüht, ihren Zweck zu erreichen, und man wird unwillkührlich an die Idee erinnert, daß die Bäume vorzugsweise aus der Luft ihre Nahrung ziehen. *) Im benachbarten Cölnischenfelder Forstreviere am Deister soll ein ähnlicher Fall vorliegen. S.

*) Dieses Vermögen müßte man der Natur wenigstens ausnahmsweise einräumen, wenn dereinst bei der Fällung und Zerschneidung der Stämme sich zeigte, daß die seit dem Abhiebe aufgelegten Jahresringe denen der übrigen Samenbäume aus derselben Zeit nicht nachständen.

Die Erscheinung des Zusammenwachsens der Aeste nahestehender Buchen findet sich öfters. Ein merkwürdiges Beispiel desselben wurde bei der Excursion der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt im Seeheimer Gemeindewalde unweit des Frankensteins 1845 gezeigt. Ein anderes Beispiel sind, Fig. 2 der beigehefteten Abbildung, zwei Buchen im Abtriebsschlage Kolnhäuser Kopf, gräflich Solms-Laubachischen Revieres Arnsburg (in der hessischen Wetterau). Dergleichen Beispiele könnten, wenn der eine Stamm von seinem Stocke getrennt würde, zu interessanten Beobachtungen über die gegenseitige Ernährung so verwachsener Stämme dienen. 28.

M. Können die Servitut-Berechtigten gegen Umwandlung von Laub- in Nadelholz rechtlichen Einspruch einlegen?

Gegen die in neuerer Zeit in verschiedenen Gegenden des Königreichs Hannover nothwendig gewordenen Umwandlungen von Laub- in Nadelholz sind zahlreiche Protestationen von den Weideberechtigten eingelegt und Prozesse anhängig gemacht worden. Es wurde daher zur wichtigen Frage: ob der Servitut-Berechtigte gegen diese Umwandlungen rechtmäßig protestiren könne. Das nachstehende Erkenntniß des Oberappellations-Gerichts vom 13. December 1844 hat rechtskräftig zu Gunsten der Forstverwaltung entschieden: „In Sachen des Anwaltes Unserer Domänen-Kammer zu Hannover, Appellanten, wider die Dorfschaft L. ꝛc., Appellaten, wegen Störung von Hut und Weide ꝛc. ergeht von Uns, Ernst August ꝛc., hiermit zum Bescheide. Demnach aus der gesetzlichen Vorschrift, daß Dienstbarkeiten nicht über den Nutzen des herrschenden Grundstückes ausgedehnt werden können, keineswegs die Vermuthung abgeleitet werden kann, daß sie in diesem Umfange eingeräumt worden sind, die Vermuthung vielmehr, ebenso wie gegen deren Vorhandensein, auch gegen deren Ausdehnung streitet, und insonderheit bei Weide-Gerechtigkeiten auf Forstgrund ebenso, wie in Feldern, im Zweifel angenommen werden muß, daß sie nur unbeschadet der regelmäßigen Culturen ausgeübt werden dürfen, nun aber Appellaten in der neben der Klage eingereichten Vollmacht und der Replik deutlich genug eingeräumt haben, daß der Grund und Boden, auf welchem der streitige Zuschlag angelegt worden ist, Forstgrund sei, und von ihnen weder eine Dienstbarkeit von dem außergewöhnlichen Umfange, daß sie ohne alle Rücksicht auf die Forstcultur ausgeübt werden dürfe, behauptet, noch angeführt ist, daß Unsere Domänen-Kammer den Zuschlag den Regeln der Forstwirthschaft zuwider angelegt habe, so wird die Supplication der Appellaten verworfen, der Appellation des Appellanten deferirt, und erkannt, daß Appellanten mit der erhobenen Klage in angebrachter Maaße abzuweisen, und in sämmtliche Kosten des Prozesses, die der Supplications- und Appellations-Instanz eingeschlossen, insoweit über dieselben nicht bereits rechtskräftig erkannt ist, zu verurtheilen seien."

Auf eine ähnliche Veranlassung, „wo nämlich auch gegen Nadelholz-Culturen und die umfangreiche Ausdehnung von Fichten-Anflug," welcher von einzelnen haubaren Fichten und Fichtenbeständen ausgehend, in verödeten, mit Hute-Berechtigung ꝛc. belasteten königlichen Interessenten-Waldungen, ohne menschliche Beihülfe von selbst sich ansiedelte, Klage erhoben wurde, erging am 4. November 1844 das anderweit folgende (jetzt rechtskräftige) Erkenntniß von der hannöverschen Justiz-Canzlei, bestätigt von der Juristen-Facultät in Leipzig: „In Sachen der Syndiken der Gemeinden D. H. H. H. E. in actis benannt, Klägers wider den Anwalt königlicher Domänen-Kammer, Beklagten, wegen Wegräumung angesamter Tannen aus der Interessenten-Forst, werden beiden Theilen die wechselseitig unter dem 31. Mai d. J. allhier überreichten Schriften, accusatio ꝛc. und Duplik ꝛc. abschriftlich zur Nachricht mitgetheilt, und ergeht, unter Erkennung des Actenschlusses, zum Bescheide. Da die Verhandlungen, deren Vorlegung verlangt wird, sich nur unter der Voraussetzung als gemein-

Digitized by Google

schaftliche Urkunden darstellen würden, wenn dadurch rechtliche Verhältnisse zwischen den jetzt streitenden Parteien begründet, abgeändert oder aufgehoben wären, derartige Vertragsrechte aber von den Klägern so wenig genügend behauptet sind, wie der beklagtische Besitz von sie betreffenden Urkunden bescheinigt ist; da ferner, die Hauptsache anlangend, der Königlichen Domänen-Kammer, auch abgesehen von der Frage über das Grundeigenthum, in den betreffenden sogenannten Interessenten-Forsten nach klägerischen Einräumungen jedenfalls das Forstcultur- und Aufsichtsrecht zusteht, und Kläger solchemnach ein Widerspruchsrecht gegen die Ausdehnung der bisherigen Nadelholz-Reviere gerichtlich nur geltend zu machen vermöchten, wenn sie dasselbe entweder auf Vertrag oder auf eine im Interesse einer geregelten Forstwirthschaft nicht gebotene Schmälerung bestimmter Berechtigungen gestützt hätten, nun aber in solchem Betrachte die Klage keineswegs genügend substantiirt erscheint, inmaßen die etwa früherhin desiderirte und ertheilte Zustimmung zur Anlegung gewisser Nadelholz-Reviere an sich keine vertragsmäßige Einräumung des Widerspruchsrechts gegen diese Art der Forstcultur oder deren Ausdehnung enthält, Kläger auch nicht behauptet haben, daß durch die bisherigen künstlichen oder naturgemäßen Nadelholz-Ansamungen die bedürfende Weide für ihr Vieh entzogen oder eine Schmälerung ihrer Laubholz-Portionen veranlaßt worden sei, während die Berechtigung zu den Forst-Nebennutzungen der Mast und des Laubsammelns an sich kein Recht auf die Laubholz-Cultur gewähren, und jedenfalls nicht behauptet ist, daß in dieser Hinsicht wegen Ausdehnung des Nadelholzes ihr Bedürfniß keine Befriedigung finde; so wird sowohl der, auf Urkunden-Edition gerichtete Antrag, als auch die Klage auf Hinwegräumung der mit der Kläger Einwilligung nicht angezogenen Nadelholz-Pflanzen in angebrachter Maaße zurückgewiesen, unter Verurtheilung der Kläger in die Kosten des Prozesses ꝛc." S.

N. Gerichtliche Erkenntnisse über Beschränkung der Streunutzung.

Wie groß der Widerstand ist, welcher von den Streulaub-bedürftigen Unterthanen gegen die nothwendigen Beschränkungen der Streunutzung erhoben wird, ergeben die folgenden drei Gerichts-Erkenntnisse. (Man vergleiche die im Februarhefte dieser Zeitung v. 1844 abgedruckten beiden Bescheide!)

1) Amts-Erkenntniß vom 14. November 1843: „Klägerin (Gemeinde G.) wird mit der erhobenen Klage ab und zur Ruhe verwiesen, und hat dem Beklagten (Anwalte Königlicher Domänen-Kammer) die durch diesen Prozeß verursachten Kosten praevia specificatione et moderatione zu erstatten. Entscheidungsgründe: In der hier vorliegenden Prozeßsache ist rücksichtlich des Gegenstandes das hiesige Amt nach § 40 des Landesverfassungs-Gesetzes nicht für competent zu erachten. Die Frage über die Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit des von der Königlichen Domänen-Kammer, als Verwaltungs-Behörde über die Interessenten-Forsten des ehemaligen Amtes A., innerhalb ihrer Zuständigkeit wegen der Laub-Anforderungen der Interessenten beobachteten Verfahrens kann nicht zum Gegenstande eines Rechtsstreites gemacht werden. Daß Königliche Domänen-Kammer als Verwaltungs-Behörde gehandelt habe, ist von der Klägerin, wenn auch nur in beschränkter Weise, anerkannt. Was übrigens pag. 3 und 4 der Replik über die von Seiten der Königlichen Landdrosteien zu handhabende Forstpolizei angeführt ist, kann, abgesehen davon, daß zu der Zeit der allegirten Verordnung vom 18. April 1818 die Landdrosteien noch nicht existirten, schon deßhalb nicht in Erwägung gezogen werden, weil den Landdrosteien in Forstsachen hauptsächlich nur die Straf-Polizei zustand, und durch die Verordnung vom 28. December 1838 die Anordnung der künftigen Domanial-Verwaltung betreffend, durch das Domanial-Reglement vom 21. Mai 1839, und durch das Gesetz vom 19. November 1840 über das Verfahren in Polizei-Straffachen, die den Landdrosteien früher in Forst-Angelegenheiten zugestandene Mitwirkung aufgehoben ist. Daß Königliche Domänen-Kammer als Verwaltungs-Behörde widerrechtlich Privatrechte verletzt, und zugleich die Erfordernisse einer Entschädigungs-Verbindlichkeit nach privatrechtlichen Grundsätzen vorhanden seien, kann nach Lage der Acten nicht angenommen werden. Wenn aber auch wirklich diese Voraussetzungen vorhanden sein sollten, so ist doch in diesem Prozesse eben so wenig auf Schadensersatz, vielmehr nur auf Zuerkennung des vorgegebenen Rechtes zur Laubnutzung in unbeschränkter Weise geklagt worden, als auch nachgewiesen, daß bereits bis zur höchsten Verwaltungs-Behörde um Abhülfe der Beschwerde vergeblich gesucht sei."

2) Erkenntniß der Justiz-Canzlei vom 3. Juli 1844: „In Sachen der Gemeinde G., Appellanten wider den Anwalt Königlicher Domänen-Kammer ꝛc., Appellaten, ergeht damit zum Bescheide. 1. Die erste Beschwerde betreffend: Da die Verfügungen der Verwaltungs-Behörden, insoweit sie die Ausübung von Hoheitsrechten bezwecken, zufolge des § 170 des Landesverfassungs-Gesetzes durch richterlichen Spruch nur beseitigt oder abgeändert werden dürfen, wenn zuvor der Königliche Staatsrath die Unzuständigkeit der Regierungs-Behörde anerkannt hat, da Seitens des unterzeichneten Gerichts zur Einleitung eines Competenz-Streites im vorliegenden Falle ein genügender Grund vermißt worden, anerwogen die Abstellung einer forstunwirthschaftlichen Behandlung der Wälder ein Ausfluß der Forstpolizei-Gewalt ist, wodurch die Ausübung wohlerwobener Privatrechte an den Forsten und Forstnutzungen allerdings beschränkt werden kann, und auch die Bestimmung der Forstordnung vom 8. Juni 1678. Cap. III. § 28 in Ansehung der Domanial-Forsten hierunter keine Aenderung getroffen hat; anerwogen ferner der Königlichen Domänen-Kammer in der obgedachten Beziehung rücksichtlich der Domanial- und Domanial-Interessenten-Forsten die Forstpolizei mit anvertraut, dieselbe daher in solcher Hinsicht als eine mit der Ausübung von Hoheitsrechten beauftragte Behörde anzusehen ist; anerwogen endlich bei nicht vorhandener absoluter Unzuständigkeit einer Regierungs-Behörde die Frage über Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit des von ihr beobachteten Verfahrens im Verwaltungswege erledigt werden muß, und zufolge des § 40 des Landesverfassungs-Gesetzes nicht zum Gegenstande eines Rechtsstreites gemacht werden kann; da Appellantin in der Klageschrift zugestanden hat, daß die betreffende Beschränkung wegen des Laubholens von der Königlichen Domänen-Kammer verfügt sei, und

Digitized by Google

hieraus, zumal in Verbindung mit den späteren Partei-Verhandlungen, deren Thätigkeit in ihrer Eigenschaft als Forstpolizei-Behörde genügend zu erkennen ist. Da die von der Königlichen Landdrostei als Forstpolizei-Gericht geschehene Verweisung in den Rechtsweg, wenn sie auch, wie jedoch nicht, unter den jetzt streitenden Theilen ergangen wäre, und den bestimmten Ausspruch über die Justiz-Qualität der Sache enthielte, nach § 170 des Landesverfassungs-Gesetzes die Entscheidung der Gerichte über ihre Unzuständigkeit nicht zu hindern vermag; da übrigens die vom Untergerichte erkannte definitive Abweisung der erhobenen dinglichen Klage in dem Betrachte völlig gerechtfertigt erscheint, daß ein nach § 40 des Landes-Verfassungs-Gesetzes etwa zu begründender Entschädigungs-Anspruch gegen die Forstpolizei-Behörde nur vermittelst einer persönlichen Klage actio in factum, ad exemplum legis Aquiliae zu verfolgen sein würde. 2. Die zweite Beschwerde betreffend: Da die Abweisung der Klage a limine judicii auch die Verurtheilung der Appellantin in die Prozeßkosten herbeiführen mußte, so hat das Suchen der Appellantin keine Statt, und wird dieselbe in die durch ihre Berufung veranlaßten Kosten verurtheilt."

3) Erkenntniß der Juristen-Facultät in Leipzig, vom 12. Februar 1845: „Auf Supplicationsschrift und erfolgtes rechtliches Einbringen der Syndiken der Gemeinde G. ꝛc. an einem, des Anwaltes der Königlichen Domainen-Kammer am anderen Theile, erkennt die Königlich Hannover'sche Justiz-Canzlei zu Hannover, nach angehörtem Rath auswärtiger Rechtsgelehrten für Recht: Daß formalia supplicationis in Ordnung, auch Supplicatem wegen verspätigter Eingabe der Gegenvernehmlassung auf den Supplications-Libell die gebetene Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, wie hiemit geschieht, zu ertheilen. Materialia anlangend hingegen hat es bei dem in obiger Rechtssache am 22. Juli 1844 insinuirten Bescheide ꝛc. vom 3. ejusd. mens. et ai eingewandten Supplication ohnerachtet, sein Verbleiben, jedoch mit dieser Erklärung, daß es Supplicanten unbenommen bleibe, in einer auf Schadloshaltung wegen Beschränkung der in Anspruch genommenen Befugniß gerichteten Klage, sothane Befugniß selbst weiter auszuführen, es werden auch die durch Einlegung des Supplications-Remedii erwachsenen Kosten compensirt. Von Rechts Wegen ꝛc." S.

O. Wichtiges Erkenntniß des königl. hannöverischen Appellations-Gerichtes.

Sehr wichtig für die Forstverwaltung ist das unter anderen Präjudicien des Ober-Apellations-Gerichts in Celle am 8. Januar 1845 bekannt gemachte Erkenntniß: „Gegen Verfügungen der Regierungs- oder Verwaltungsbehörden, welche eine Ausübung hoheitlicher Rechte enthalten, finden, auf den Grund des bloßen jüngsten Besitzes, keine Klagen, wegen darin erlittener Störung, auf Schutz in demselben Statt." S.

P. Die Obstzucht im Walde.

Das Septemberheft der Forst- und Jagd-Zeitung 1845 enthält S. 355 folg. über obigen Gegenstand einen sehr schätzbaren Aufsatz. Zur Ergänzung dieses Aufsatzes möge aber dienen, daß derselbe Gegenstand schon im Jahre 1841 — mit Hinweisung auf die Elbforsten und auf die Bestrebungen des Herrn Forstmeisters von Meyerinck — in den gedruckten Verhandlungen der Versammlung deutscher Wein- und Obst-Producenten zu Würzburg (Seite 215 und 253) vom Professor Geier daselbst umständlich erörtert und hieraus und aus dem Vortrage des Herrn von Meyerinck, Seite 113 ꝛc. des 26. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde, Mittheilung gemacht worden ist.

Q. Die Theilung der Gemeinde-Waldungen betreffend.

Herr Ingenieur Kutter von Nidau im Canton Bern theilt im December-Hefte dieser Zeitung von 1845 eine Methode für die Theilung der Gemeinde- und Privat-Waldungen mit, die auch im Preußischen Staate, namentlich in der Lausitz, schon seit längerer Zeit, jedoch mit dem Unterschiede zur Anwendung gekommen ist, daß es den Interessenten freigestellt bleibt, die Summe des Holzausgleichungswerthes nicht allein in Gelde, sondern auch in natura, d. h. in Holz, zu beziehen, wodurch dann selbstredend, wenn das Letztere gewählt wird, was nicht selten der Fall ist, da Holz in der Nähe Berlins so gut wie baar Geld ist, mancher, auch noch nicht haubare Bestand heruntergehauen und Blößen hervorgerufen, die nimmer wieder angebaut, ertraglos liegen bleiben und nicht selten zum Nachtheil der Nachbar-Grundstücke flugsandig werden und dieselben überfluthen.

Einsender dieses hat in Zeitschriften und in Berichten an die hohe Behörde wiederholt auf das Nachtheilige dieses Verfahrens aufmerksam gemacht und darauf angetragen, Forderung und Empfang, zur Erhaltung der Waldungen, mit Gelde auszugleichen und zwar hinsichts der Zahlungstermine in derselben Weise, wie Herr ꝛc. Kutter die Angelegenheit behandelt; — allein bis jetzt hat es noch nicht gelingen wollen, Bestimmungen höheren Orts hervorzurufen, die diesem Uebel Einhalt thun.

Ueberhaupt kann nicht widersprochen werden, daß die Theilung der Gemeinde-Waldungen hier sichtbar zum Ruin derselben führt, und während kein Land mehr Ursache hat, die Waldungen auf dem schlechten Land, meistens absoluten Holzboden, soviel als möglich ganz und geschlossen zu erhalten, sieht man dieselben durch die überall im Gange befindlichen Separation theilen, den oft noch geringen Bestand abholzen und das gewonnene Material zur Deckung der Separationskosten veräußern, — den Rest des Erlöses vertheilen oder vertrinken und so die Gegenwart die Ersparnisse der Vorzeit, unbekümmert um die Zukunft, verzehren.

Daß eine Regierung, wie die Preußische, von so anerkannt großer Umsicht, diesen Devastationen der Gemeinde-Forsten so ruhig zusieht und keine gesetzlichen Bestimmungen dagegen erläßt, ist um so unbegreiflicher, als für andere Provinzen des Reichs, z. B. die am Rhein, Gesetze vorhanden sind, wodurch die Gemeindewaldungen zum Besten der Gemeinden erhalten werden.

L. Müller.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. P. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1846.

Was ist unter dem Rechte: abständige Bäume nutzen zu dürfen, zu verstehen? *)

Die früheren Gesetze sowohl, als die älteren Rechtslehrer und Forstschriftsteller haben unter abständigen Bäumen nur wirklich dürre Stämme verstanden, und stets den Ausdruck gebraucht: „dürrer Forst oder abständige, dürre stehende Stämme." In neuerer Zeit, wo sich die Forstwissenschaft mit der Abnahme der Waldungen mehr ausgebildet hat, wurde der Begriff von abständigen Bäumen in der Art festgestellt, daß man sagte, es seien Bäume, welche anfingen dürr und trocken zu werden (vergl. Hartig's forstl. Conversations-Lexikon). Andere Forstschriftsteller bezeichnen abständige Bäume so, daß sie sagen, es seien solche, welche theilweise bereits abgestorben und weiterhin im gänzlichen Absterben begriffen seien. Noch andere verstehen darunter solche Bäume, deren Zustand keinem Zweifel mehr Raum läßt, daß sie bald dürr oder trocken werden.

In Prozessen, welche die Fürstlich Wittgenstein'sche Verwaltung über einzelne Fälle anhängig machte, wurden mitunter Gutachten abgegeben, welche die größte Sachunkenntniß an den Tag legen, demungeachtet aber von den Gerichten als richtig angenommen werden, und wohl auch in so lange als richtig angenommen werden müssen, als der Begriff abständig nicht ganz bestimmt festgestellt ist. Eines dieser Gutachten, freilich nur von einem gewöhnlichen Gerichts-Taxator, nicht von einem Forstmanne herrührend, ist in Kürze folgendes: „Abständig ist ein Baum, der an einem krankhaften Zustande leidet." — Ein zweites s. g. forsttechnisches Gutachten, von einem gewissen Haubergs-Oberförster im Siegen'schen abgegeben, lautet folgendermaßen: „Zwischen völliger Gesundheit und Wüchsigkeit eines Baumes und zwischen einem anderen, der natürlich abgestorben, stehet der abständige in der Mitte. — Der abständige Baum hat entweder schon sehr bedeutend im Zuwachse nachgelassen, oder der Rückgang, die Fäulung eines Baumes, beträgt jährlich mehr, als der Zuwachs Holzmasse anlegt. Beide Zustände können auch getrennt vorhanden sein. — Nach meiner 30jährigen Praxis sind die äußeren Zeichen der Abständigkeit folgende: 1) Fäulung an (in) den Stämmen; 2) Spechtlöcher und damit angebohrte Höhlung in den Stämmen; 3) dürre Wipfel und Aeste; 4) theilweises Abfallen der Rinde vom Stamme; 5) wenige und kleinere Blätter, gelblichere Farbe derselben."

Die verehrlichen Leser werden auf den ersten Blick erkennen, daß in diesem Gutachten ein großer Spielraum gelassen ist, zugleich aber auch, daß der Erstatter desselben nicht die mindeste Sachkenntniß besitzt und sich mit einer 30jährigen Praxis brüstet, während jeder Forst-Praktikant diese Frage richtiger und bestimmter beantwortet haben würde. —

Abständig ist jedenfalls nur derjenige Baum, welcher im Absterben begriffen ist. Daß hierbei nur die Natur, nicht aber der Mensch, durch Anbrennen, Anbohren, Anhauen, Beklopfen, Beringeln ꝛc. thätig sei, verstehet sich wohl von selbst. Abständige Bäume müssen von der Natur gleichsam ausgestoßen sein, ebenso wie abständige, d. h. wirklich dürr gewordene Aeste. Es ist also, um alle Zweifel bei Anwendung des allgemeinen Begriffs „abständig" zu beseitigen, nur nöthig zu untersuchen, wo bei den Bäumen der Sitz des Lebens ist und welche Theile destruirt sind, wenn ein Baum im Absterben begriffen ist. Hierbei muß aus der Physiologie der Holzgewächse angeführt werden, daß sich die in einem Jahre gebildeten Holztheile, in den folgenden Jahren weder in die Länge, noch in die

*) Die wohl selten vorkommende Gerechtsame auf abständige Bäume stehet der Bürgerschaft zu Laasphe, in einem circa 8000 Morgen enthaltenden Theile der Fürstlich Wittgenstein-Wittgenstein'schen Waldungen zu, und es fallen bei Ausübung derselben mitunter so große Mißbräuche vor, daß ich mich veranlaßt sehe, diese Sache einmal öffentlich zur Sprache zu bringen.

Digitized by Google

Dicke ausdehnen, und daß die Verlängerung durch neue Ansätze der entwickelten Knospen, die Vergrößerung in die Dicke aber durch neue, unmittelbar unter der Rinde und dem Baste gebildet werdende Holzlagen geschiehet. Hierdurch wird es leicht begreiflich, daß der Sitz des Lebens eines Baumes nicht in dem Mittelpunkte — dem Kerne — sondern in den äußeren Theilen, nämlich in der unter der Rinde liegenden Saftha ut und in den Knospen, zu suchen und zu finden ist. Nur hierdurch wird es erklärlich, daß Bäume, welche ringsum von Rinde entblößt — geringelt — werden, eben so absterben müssen, wie solche, deren Knospen kein gesundes Laub mehr treiben, keine Blüthe, und somit auch keinen keimungsfähigen Samen zu erzeugen vermögen. Nur hierdurch wird es ferner erklärlich, daß Bäume, welche im Kerne abgestorben, ja an- und ausgefault sind, demungeachtet nicht nur leben, sondern sogar freudig zu- und fortwachsen können; denn in dem Kerne, und ausgedehnter in dem reifen- oder Kernholze, gehet keine Saftbewegung, folglich auch keine Zuführung von Nahrungstheilen vor sich, und es ist sonach auch dieser Theil des Holzkörpers für Leben und Wachsthum ganz indifferent. Es ist deßhalb durchaus fehlerhaft und verräth eine große Unkenntniß in der Natur des Baumes überhaupt, des Holzzuwachses aber insbesondere, aus einer Höhlung in einem Baume, aus Kernfäule, unbedingt auf Abständigkeit schließen zu wollen, da der Kern zum Leben und freudigen Fortwachsen des Baumes durchaus nicht nöthig ist. Wer hat noch nicht an- und ausgefaulte, ja ganz hohle Obstbäume gesehen, welche in ihrem Kronenraume vollkommen gesund sind, jährlich die schönsten Früchte reichlich tragen und auch noch freudig wachsen, so lange nur die stehende Rinde, die unter derselben liegende Saftha ut und der Splint noch über die Hälfte des Baumumfanges einnimmt? Wer hat noch nicht ganz ausgehöhlte Linden und Ulmen gesehen, welche jährlich neue Lohden und gesundes Laub treiben und keimungsfähigen Samen erzeugen? Wer hat sich noch nicht über ganz ausgehöhlte Weiden gewundert, welche kaum noch die Rinde, fast keine Holzschale mehr haben und jährlich neue und kräftige Ausschläge liefern? Wer hat noch keine Eichen gesehen, welche kernfaul sind, demungeachtet aber freudig wachsen, gesundes Laub treiben und gesunde Früchte tragen? Wer hat umgekehrt noch keine Eichen gesehen, welche allgemein für gesund gehalten und zu gutem Bau- und Nutzholz tauglich erklärt, demungeachtet aber nach der Fällung falsch gefallen, d. h. unbrauchbar waren, weil sie entweder kernfaul, oder eisklüftig, oder rindenschälig, oder sonst schadhaft waren?

Wenn aber, wie oben ganz richtig angegeben, ein abständiger Baum ein solcher ist, dessen Zustand keinem Zweifel mehr Raum läßt, daß er bald dürr oder trocken wird, so kann ein kernfauler Stamm, auch wenn sich die Kernfäule über einen großen Theil der Kreisfläche an der Stelle des Abhiebs verbreitet, deßhalb noch lange nicht abständig genannt werden, indem die Kernfäule den Tod des Baumes nie zur Folge hat.

Eben so wenig können dürre Aeste als ein Criterium der Abständigkeit angesehen werden, denn diese entstehen bei jedem im Schlusse erwachsenden Baume, ja sie müssen entstehen, soll der ganze Baum nicht schon in seiner Jugend zu Grunde gehen. Jede Holzpflanze entwickelt bald nach ihrem Entstehen Aeste, und verlängert und vermehrt diese jährlich, so lange das Sonnenlicht auf die an denselben befindliche Blätter einwirken kann. Erst dann, wenn die Blätter an den tiefer sitzenden — unteren — Aesten, von den Blättern der oberen Aeste so stark beschattet werden, daß die Sonnenstrahlen nicht mehr einwirken, daß kein Regen und keine Thauniederschläge dieselben mehr treffen können, sterben und fallen jene endlich ab; denn ohne Licht ist kein Leben in der höheren Pflanzenwelt möglich. Auf diese Art reinigen sich die Waldbäume alljährlich von den tiefer sitzenden Aesten, bilden lange Baumschäfte und liefern dadurch das Leseholz.

Schlimmer schon als das Dürrwerden der Seitenäste ist das Dürrwerden der Gipfeläste oder des Zopfes; denn nicht selten erfolgt dieses aus Mangel an Nahrungssaft, und dann bleibt auch der Tod nicht lange aus.

Es entstehet übrigens auch theilweise Zopftrockniß durch plötzlich veränderte Stellung der Waldbäume, namentlich durch zu starke Lichtungen, und dann ist sie meist vorübergehend, indem dann nur die oberen Aeste abfallen, dagegen die tiefer sitzenden sich erheben oder wohl auch ganz neue Aeste sich bilden. So lange sich kranke, ja selbst absterbende Theile eines Baumes wieder ergänzen, wie dieses bei absterbenden Aesten in der Regel der Fall ist, so lange kann ein Baum nicht abständig genannt werden, da nicht der ganze Baumkörper, sondern nur ein kleiner Theil desselben im Absterben begriffen ist, dieser Theil aber überflüssig ist, oder neu erzeugt wird. Man beobachte einen jungen Baum im Walde, und man wird finden, daß derselbe Aeste und Zweige hat, und nun beobachte man einen älteren ausgewachsenen Baum, und man wird finden, daß dessen Schaft wohl zwei- bis dreimal so lang ist, als der junge Baum. Wohin sind die Aeste gekommen, welche der alte Baum in seinem jungen Alter hatte? Sie sind dürr geworden und abgefallen, ohne auch nur eine Spur von Krankheit, viel weniger Abständigkeit hinterlassen zu haben.

Da also weder Kernfäule, noch sonstige Faulstellen, noch einzelne dürre Aeste, noch selbst Zopftrockenheit

Digitized by Google

Abständigkeit bedingen, sondern nur als örtliche Fehler — Schadhaftigkeit — zu betrachten sind, so kann jene nur in dem Vertrocknen und Abfallen der Rinde gefunden werden.

Dieses Trockenwerden und Abfallen der Rinde darf aber nicht örtlich, etwa an einer kleinen Stelle, sondern muß rings herum um den Baum stattfinden, wenn derselbe mit Grund für abständig bezeichnet werden soll. Mit dem Abfallen der Rinde ist Vertrocknen der Basthaut eingetreten, der Zuwachs hat aufgehört, die Knospen sind nicht mehr gehörig ausgebildet, die Blätter sind nur noch spärlich erschienen und gelb geworden, und eine Erzeugung von keimungsfähigen Samen findet nicht mehr Statt.

Deßhalb sagten auch schon die Alten, nur derjenige Baum ist abständig, welcher unten am Abhieb oder Stock ringsum die Rinde verloren hat, oder rindentrocken geworden ist.

Viel schwieriger als die richtige Beurtheilung der Abständigkeit eines stehenden Baumes, ist die eines weggebrachten Baumes, bloß aus dem noch vorhandenen Erdstock.

Ehe ein Baum abständig geworden ist, hat derselbe schon längere Zeit im Zuwachs nachgelassen, oder aus Mangel an Nahrungssaft gar keinen Zuwachs mehr gehabt. Es geben deßhalb die letzten Zuwachsringe am Stock das sicherste Zeichen zur Beurtheilung der Abständigkeit, und es kann diese unmöglich vorhanden gewesen sein, wenn der Zuwachsring des letzten Jahres, oder auch die Zuwachsringe der letzten Jahre, eben so stark sind, als die der vorhergehenden Jahre waren, oder mit anderen Worten, wenn die Breite der letzten Jahresringe nicht auffallend abgenommen hat. Sollte, wie sich in der Natur wohl findet, nach dem Abhieb des Baumes noch ein Wulst zwischen Rinde und Holz gebildet worden sein, so ist dieses ein sicheres Zeichen einer auffallend starken Lebenskraft, und es kann hieraus mit der größten Sicherheit und Bestimmtheit auf Nichtabständigkeit des gefällten Baumes geschlossen werden.

Ob, wie Manche, und namentlich Pfeil — Anleitung zur Ablösung der Wald-Servituten, Berlin 1844 — glauben, auch das Durchforstungsholz zu den abständigen Bäumen zu rechnen sei, ist wenigstens noch zweifelhaft, und es kann in keinem Falle dort Anspruch darauf gemacht werden, wo die Ausübung dieser Nutzung Seitens des Berechtigten nicht herkömmlich, die Forstverwaltung vielmehr im ungestörten Besitz des Rechts zur Durchforstung ist. — Es wäre auch in der That traurig, wenn der Waldeigenthümer dem Berechtigten zu Liebe, die Bäume so lange stehen lassen müßte, bis sie abständig geworden sind, namentlich da, wo nicht der volle Holzbedarf gewährt ist.

Es muß deßhalb auch die Berechtigung auf abständige Bäume mit der Ausbildung der Forstwirthschaft stets mehr an Werth verlieren, und es liegt eine Ablösung derselben noch mehr im Interesse des Berechtigten, als des Waldeigenthümers.

Daß ganze, in Folge übermäßiger Laubbenutzung, also durch Mißbrauch, Habsucht und Indolenz der Menschen, abständig gewordene Holzbestände, den Berechtigten nicht zu Gute kommen können, bedarf wohl keines näheren Beweises, da die auf diese Art abständig gewordenen Bestände nicht von der Natur ausgestoßen, sondern auf gewaltsame Art zur Abständigkeit gebracht worden sind. *)

Laasphe. Jäger.

Anwendung des Verfahrens

bei einer im Kreise sich stets um ihre Achse nach dem Normalzustande des Wirthschaft-Complexes bewegenden Betriebs-Regulirung, deren in dem Aufsatze der Forst- und Jagd-Zeitung, Seite 445 (Decemberheft 1845), Erwähnung geschah.

In den neuen Jahrbüchern der Forstkunde, 31. Heft. Seite 40, führt Herr Oberforstrath von Wedekind ein Beispiel von 1000 Morgen in 80jährigem Umtriebe an, wovon 100 Morgen im 61. bis 80., 100 Morgen im 41. bis 60., 300 Morgen im 21. bis 40., und 500 Morgen im 1. bis 20. Altersjahre stehen, das er selbst, wohl nicht mit Unrecht, ein „extremes" nennt, ihm aber zur Untersuchung der Frage dienen mußte, wie weit die drei Principe:

I. Gleichheit der materiellen Ausstattung der Perioden,

II. Einhaltung des Haubarkeitsalters,

III. baldige Erreichung des Normalzustandes,

bei der Einrichtung eines Wirthschafts-Complexes einander vor oder nach zu geben haben oder sich vereinbaren lassen.

Im Allgemeinen spricht sich Herr von Wedekind dahin aus, daß er ein größeres Vertrauen in jene Forstbetriebsregulirungen setze, denen eine möglichst erreichbare Gleichstellung der Fläche und des Materialfonds zu Grunde liege, als einer solchen einseitigen Gleichstellung des Materialfonds. Von der nämlichen Ansicht scheint auch die königlich sächsische Direction des Taxationswesens in neuerer Zeit auszugehen. Man sehe Cotta's Album: „über die Entwickelung des Taxationswesens in Sachsen," Seite 85, von W. Cotta. Daß mir diese Grundidee ebenfalls vorschwebte, ist aus meinem Aufsatze: „Vorschlag einer einfachen Forsteinrichtung für schweizerische Forstämter," Forst- und Jagd-Zeitung, Augustheft 1845, ersichtlich. Gar wohl sah ich ein, daß nicht ein und dasselbe Verfahren unter allen und jeden Umständen ange-

*) Eine weitere Besprechung dieses Thema's wäre erwünscht.

Digitized by Google

wendet werden könne, wie in der That jenes angegebene Verfahren auf das von Herrn von Wedekind gegebene Beispiel nicht passend wäre. Die Lösung der Aufgabe, auch für das gegebene Beispiel, eine möglichst thunliche Gleichstellung der Fläche und des Materialfonds, durch Anwendung des Verfahrens einer im Kreise sich bewegenden und zugleich sich rectificirenden Forsteinrichtung zu erzwecken, soll in Gegenwärtigem versucht werden.

Die 200 Morgen der Altersclasse von 41—80 können von ihrem Massenvorrathe nichts abgeben, da ihre Fläche ohnehin schon unter dem durchschnittlichen periodischen Antheile der Fläche steht, und unökonomisch wäre die Hinüberziehung von Fläche aus der 21—40jährigen Altersclasse, weil gar zu junges Holz zum Abtriebe gelangen würde, und dürfen auch nicht außer Verbindung dieses Wirthschafts-Complexes gesetzt werden, indem der Uebelstand, zu junge Bestände in Angriff zu nehmen, ebenfalls herbeigeführt, und überhaupt außer der Aufgabe liegend betrachtet werden müßte.

Der Periode von 1846—1866 werden demzufolge nur die 200 Morgen oder Juchart, deren Größe man sich nach Belieben denken mag, zugetheilt, und deren Materialfonds zu dem durchschnittlichen Alter von 70 Jahren und einem durchschnittlichen Zuwachse von 80 Normalklaftern per Morgen berechnet, einen Hauptnutzungs-Ertrag von 14000 Klaftern geben.

Berechnung der periodischen Nutzungen.

Bestandes-Classen.

Columne a: Altersclassen; Col. b: Fläche nach Morgen oder Juchart; Col. c: das Holz wird alt; Col. d: Holzmasse nach Klafter im Haubarkeitsalter. Reducirte Flächen auf den Durchschnitts-Zuwachs von 100 Kubikfuß per Morgen und Jahr.

Zu Anfang 1846.

a.	b.	c.	d.
61—80	100	80	8000
41—60	100	60	6000
21—40	300	60	18000
1—20	500	60	30000
Zusammen	1000 Morgen		62000 Klafter.

Periodisches Nutzungs-Quantum 62000 : 4 = 15500 Klft.

Zu Anfang 1866:

a.	b.	c.	d.
41—60	300	60	18000
21—40	250	60	15000
21—40	250	80	20000
1—20	200	80	16000
Zusammen	1000 Morgen		69000 Klafter.

Periodisches Nutzungs-Quantum 69000 : 4 = 17250 Klft.

Zu Anfang 1886.

a.	b.	c.	d.
41—60	250	60	15000
21—40	250	80	20000
21—40	200	80	16000
1—20	300	80	24000
Zusammen	1000 Morgen		75000 Klafter.

Periodisches Nutzungs-Quantum 75000 : 4 = 18750 Klft.

Zu Anfang 1906.

a.	b.	c.	d.
61—80	250	80	20000
41—60	200	80	16000
21—40	300	80	24000
1—20	250	80	20000
Zusammen	1000 Morgen		80000 Klafter.

Periodisches Nutzungs-Quantum 80000 : 4 = 20000 Klft.

Nutzungs-Plan.

Klafter.

Die Periode von 1846—1866 gibt auf 200 Morgen à 70 Klafter 14000 Klafter; sie sollte geben 15500

Der Durchforstungs-Ertrag wird höchstens auf 0,09 der Hauptnutzung angeschlagen, weil die Bestände noch so jung sind, daher der Gesammt-Ertrag nur auf 14000 . 1,09 = 15260 Klafter gebracht werden kann.

Die Periode von 1866—1886 liefert von 270 Morgen à 60 Klafter 16200 Klafter; sie sollte aber geben 17250

Die fehlenden 1050 Klafter werden aus Durchforstungen gedeckt.

Die Periode von 1886—1906 enthält auf 30 Morgen Rest der vorgehenden Periode à 80 Klafter 2400 Klafter, von 250 Morgen à 60 Klafter = 15000, zusammen 17400 Klafter; sie sollte aber haben 18750

Die fehlenden 1350 Klafter werden Zwischennutzungen ersetzen.

Die Periode von

1906—1926 hat auf 250 Mrg. à 80 Klft. = 20000 Klft.
1926—1946 „ „ 250 „ „ „ = 20000 „
1946—1966 „ „ 220 „ „ „ = 19400 „
„ „ 30 „ à 60 „
1966—1986 „ „ 250 „ à 80 „ = 20000 „
u. s. w.

Zu Anfang der Periode von 1906—1926 kann wohl der Wirthschafts-Complex, der Rechnung nach, als im normalen Zustande betrachtet werden. Den frühern Perioden ist auch dasjenige Nutzungs-Quantum, mit der ein-

Digitized by Google

zigen Ausnahme jener von 1846—1866, zugetheilt worden, was man von ihnen, ihrer Beschaffenheit nach, fordern konnte; denn bringt man die Zwischennutzungen von 1866 an, nur zu 16 Procent der Hauptnutzung, in Rechnung, so kommt der Periode von 1866—1886, nach Abzug der Ergänzung ihres periodischen Nutzungs-Quantums, an Zwischennutzung noch zu gut . . . 1542 Klft.

Nämlich (16200 × 0,16) — 1050 = 1542.

Der Periode von 1886 bis 1906 (15000 × 0,16) — 1350 = ... 1050 „

Der Periode v. 1906 bis 1926 (20000 × 0,16) = 3200 „

Zusammen 5792 Klft.

Oder im Durchschnitt dieser drei Perioden 5792 : 3 = 1930 Klafter.

Der Periode v. 1926—1946 = ... 3200 Klft.

„ „ „ 1946—1966 = 3104—600 = 2504 „

Von diesem Zeitpunkt an bleiben sich auch die periodischen Zwischennutzungen gleich, wenn der Zuwachs im Walde gleichen Schritt mit dem Voranschlag auf dem Papier einhält. Doch bin ich der Meinung, daß nach diesem Verfahren die Grundidee einer annähernden Gleichstellung der Flächen und des Materialfonds erreicht und verwirklicht werden könne, wie auch die Instandhaltung des einmal aproximativ hergestellten normalen Zustandes des Wirthschafts-Complexes nicht unmöglich sei, so fern man seine Forderung für das Zusammentreffen der beiden Faktoren nicht zu hoch spannt, und dabei eine richtige Führung einer Wirthschafts-Controlle nicht unterläßt.

In meinem Aufsatze Seite 445 der Forst- und Jagd-Zeitung (Decemberheft 1845) sagte ich: „weil in der Bestandestabelle (Augustheft) die Ertragsfähigkeit eines jeden Bestandes, die wirkliche und reducirte Fläche angegeben, auch die Ertragsmassen per Juchart zu einem gegebenen Alter sogleich aus der Normaltafel ausgeschrieben und mit dem reducirten Flächeninhalt multiplicirt werden können, deßhalb könne auch die Totalsumme der Holzmasse des angenommenen Haubarkeitsalters sämmtlicher Bestände, eben so wohl auf gleiche Weise, wie die Flächen, auf die Perioden repartirt werden; denn sie stehe in ganz gleichem Verhältniß zu den Perioden, wie die reducirten Flächen.“ Hierauf machte der verehrliche Herr Herausgeber die Bemerkung: daß dieses nur dann der Fall sei, wenn nicht nach der Standortsgüte, sondern nach der Bestandesgüte reducirt wurde. Um also richtig verstanden zu werden, erwiedere ich hierauf, daß, wenn es sich um alte, speziell aufgenommene Bestände handelt, ich wirklich nur die Bestandesgüte verstanden, für jüngere nur gutachtlich angesprochene Bestände hingegen die Standortsgüte in dem Sinne im Auge hatte, wie sie sich nach Maßgabe der klimatischen Eigenschaft, der Qualität des Bodens und Beschaffenheit der Lage auf den Zuwachs des vorhandenen Bestandes, nicht aber, wie er sein könnte, — äußert. Das Sicherere und Dauerndere scheint mir wirklich das zu sein, was man mit den Augen sehen und körperlich bemessen kann, im Gegensatze der nach meinem Dafürhalten mehr relativen, auf oft trügliche Versuche gestützten Berechnung der Standortsgüte, wenn darunter auch die Bestandesvollkommenheit verstanden würde, die sich im Verlaufe von Jahrzehenden ebensowohl durch mannigfache Umstände verschlimmern als verbessern kann. Unvollkommen bestandene Stangenorte, Mittelhölzer werden sich schwerlich mehr vervollkommnen bis zu ihrer Haubarkeit, die Lücken ausfüllen, die voraussichtlich selbst im höhern Alter des Bestandes einen mangelhaften Bestand bilden. Immerhin wird die Standortsgüte im beschränktern Sinne, gleichwohl einen günstigen Einfluß auf den einstigen Ertrag solcher Bestände ausüben. Von dieser Ansicht ausgehend, glaube ich, die Repartition der Holzmassensumme auf die Perioden wie die Flächen des gewissermaßen auf die Standortsgüte berechneten Voranschlages des Holzmassenvorrathes im Haubarkeitsalter sämmtlicher Bestände vornehmen zu dürfen, ohne das hiermit angestrebte Ziel, mit Beihülfe einer richtig geführten Controlle gröblich zu verfehlen, oder auch von der Ansicht des Herrn Herausgebers weit abzustehen.

Erwiederungen mit Aufdeckung von Irrthum können und werden mich übrigens nur zu Dank verpflichten.

St. Gallen. Rietmann.

Ueber Ermittelung des Holzvorrathes in Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungs-Ergebnisse.

Erwiederung auf die Mittheilung des königl. bayer. Revierförsters Herrn **F. L. Gümbel** zu Bobenthal.

Auf die geschätzte Mittheilung der Versuche, und dabei erhobene Bedenken des königl. bayer. Revier-Försters Herrn Gümbel zu Bobenthal in der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Novemberheft 1845, auf mein in derselben Zeitschrift, Aprilheft 1844, angeregtes Verfahren, den Holzvorrath der Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungs-Ergebnisse zu ermitteln, glaube ich als Erwiederung auf meine nähere Erklärung im Decemberheft 1845 Bezug nehmen zu dürfen, und nur die erhobenen Bedenken, wie nachstehend, etwas näher beleuchten zu sollen.

Die Vermuthung des Herrn Gümbel, als seien die von mir eingestellten Zahlen gutachtlich gewählt, ist nicht begründet, sondern die Stämme sind nach ihren Längen mit verschiedenen Durchmessern zusammengeordnet worden.

Digitized by Google

Eine gutachtliche Vertheilung der Kreisflächensumme, der Stammzahl und Länge nach, wird von mir nicht vorgenommen und ist in meinem Verfahren nicht begründet, — sondern ich berechne mit der Summe der Kreisflächen von gleicher Baumhöhe die Idealcylinder-Inhalte, summire diese, und dividire sie mit der Summe der Kreisfläche, wodurch sich die durchschnittliche Bestandeshöhe ergibt. Durch Division des Fällungsergebnisses mit dem Idealcylinder-Inhalt, aus welchem ersteres erfolgt ist, ergibt sich der Einbeugungsfaktor. Dieser Berechnung bedarf es nicht einmal, wenn der Vorrath einer Anzahl Stämme von gleicher Länge und Beschaffenheit taxirt werden soll, indem man nur durch einen Dreisatz von der Kreisfläche und dem Fällungsergebnisse auf die Kreisfläche der zu taxirenden Stämme schließen darf, weil jeder Stamm einem andern von gleicher Dimension und Beschaffenheit gleich ist. —

Die gründlichen Versuche des Herrn Gümbel verdienen volle Anerkennung, und ich finde mich dafür zu besonderem Danke verpflichtet, weil hierdurch die praktische Stichhaltigkeit meines Verfahrens begründet ist. Der erste Versuch weißt einen Faktor von 0.60 nach. Der Idealcylinder-Inhalt des zweiten Versuches ist 15569.97 Kubikfuß; wird nun dieser Inhalt mit dem Faktor 0.60 multiplicirt, so ergibt sich für den zweiten Versuch ein Vorrath von 93.41 Klafter, und vom dritten Versuch von 182.96 Klafter; — da der zweite Versuch nur $90^3/_4$ Klafter, und der dritte nur $176^3/_4$ Klafter wirklich ergeben hat, so ist der Vorrath um 8.87 Klafter nach dem Verfahren zu hoch berechnet. Nach der königl. bayer. Forsteinrichtungs-Instruction von 1830 werden unter 5 Klafter gleich Null, und von 5 Klafter und darüber gleich 10 eingestellt. Hiernach würden:

93.41	als =	90	Klafter
182.96	„ =	180	„ und
154.50	„ =	150	„ erscheinen,
	Summa =	420	Klafter.

Die drei Versuche haben aber 422 Klafter wirklich abgeworfen, sohin gegen die Berechnung und der instruktionsmäßigen Einstellung 2 Klafter = 0.48 pCt. mehr. — Nach der Zusammenstellung der drei Versuche ergibt sich der Einbeugungsfaktor = 0.59, und hiernach entziffert sich der Vorrath derselben auf 424.81 Klafter, sohin um 2.81 Klafter mehr, und als ein Ergebniß, welches sich nach der beregten Vorschrift wieder auf 420 Klafter reducirt.

Ganz damit einverstanden, daß die Bestimmung der Baumhöhe einen wesentlichen Einfluß auf die Bestimmung des Vorraths ausübt, weil eben Länge und Dicke zur richtigen Bestimmung des Inhalts nothwendig sind, bitte ich nur zu erwägen, daß die richtige Höhenbestimmung auch bei jeder andern Methode unerläßlich ist, weil sich alle Massentafeln auf Höhe und Durchmesser gründen. Zum Beispiel die Massentafel für Eichen weist bei 20 Zoll Brusthöhen-Durchmesser und 60 Fuß Baumhöhe 118 und bei 65 Fuß Höhe 124 Kubikfuß per Stamm nach. Angenommen, es würde bei 1000 Stämmen von 65 Fuß Länge die Höhe um 5 Fuß zu niedrig, also nur zu 60 Fuß ermittelt werden, so würden die Stämme, — 100 Kubikfuß solide Masse zu einer Raumklafter gerechnet — von 65 Fuß Höhe 1240 Klafter und jene von 60 Fuß Höhe 1180 Klafter, sohin eine Differenz von 60 Klaftern ergeben. Die Angabe, daß bei einer angenommenen Baumhöhe von 70 Fuß der Vorrath gegen das wirkliche Ergebniß um $36^1/_2$ Klafter zu niedrig berechnet worden sei, weist nicht mehr und nicht weniger nach, als daß die angenommene Baumhöhe nicht die wirkliche war, und sohin hieraus eine irrige Berechnung des Idealcylinders entstand; — sonst hätte, wie vorn gezeigt wurde, derselbe multiplicirt mit dem Einbeugungsfaktor, auch das wirkliche Ergebniß so genau als nur immer möglich nachweisen müssen, wie dieses die von Herrn Gümbel gemachten Versuche bestätigen.

Ob durch mein Verfahren gegen ein anderes der Material-Vorrath mehr oder weniger genau ermittelt werden kann, könnte Herr Gümbel am besten nachweisen, weil er den Holzvorrath seines Revieres, und wenn ich nicht irre, nach Höhenabständen von 15 Fuß bereits speziell aufgenommen und berechnet hat, und nicht zu zweifeln ist, daß er hierbei mit seiner gewohnten Pünktlichkeit verfahren sei.

Würde Herr Gümbel sich die Mühe geben, von einem haubaren Buchenbestand seine Aufnahmen in einen Idealcylinder-Inhalt zu verwandeln, und diesen mit dem durchschnittlichen Einbeugungs-Faktor 0.59 seiner nachgewiesenen Versuche multipliciren, so würde sich resultiren, ob die Aufnahme nach seiner Methode oder nach der von ihm gemachten Localerfahrung meines Verfahrens, das genaueste Resultat erwarten lasse, oder nicht. Noch begründeter dürfte es sein, wenn Herr Gümbel die nachgewiesenen Versuche nach seiner Methode darstellen würde, woraus sich zur Vergleichung ergeben wird, bei welchem Verfahren der Wahrheit am nächsten gerückt wird; denn mathematische Genauigkeit wird Herr Gümbel eben so wenig, als ein anderer praktischer Forstwirth verlangen, weil unsere Waldbäume und Waldbestände nicht nach mathematischen Formeln gewachsen sind, welche man bei Erforschung ihres Holzgehaltes in Anwendung bringen kann.

Herr Gümbel hat die Schlußbemerkung gemacht, daß ein Taxator ohne andere Hülfsmittel sich erst in Besitz der fraglichen Versuche setzen müsse, wozu ihm kaum

Digitized by Google

2 — 3jährige Jahresfällungen Gelegenheit geben, und er seine Arbeiten nicht in der ihm gegebenen Zeitfrist durchzuführen im Stande sein würde; und wollte er sich gar die Aufgabe stellen, im Verlaufe vieler Jahre diese Versuche vollständig durchzuführen, so habe man nur zu bedenken, wie das Forstpersonal gerade in einer Zeit, wo andere, namentlich Forstschutz- und Betriebs-Geschäfte die volle Thätigkeit dessen in Anspruch nähmen, dem diese äußeren Arbeiten zu übertragen wären, — im Verlaufe der ganzen Fällungszeit der Art mit Arbeiten überhäuft werden müßten, daß andere und dringende Arbeiten auf lange Jahre hinaus gefährdet würden, — und da diese Versuche, wie gesagt, länger als ein Menschenalter hindurch fortgeführt werden müßten, würden solche wahrscheinlich nirgends zur Ausführung kommen, wenigstens nicht in dem Maaße, als erforderlich sei, um aus denselben verlässige Durchschnitte zu erhalten. Diese Bemerkung wird nicht begründet zu erachten sein, weil:

1) der Taxator nicht aufgehalten ist, seine Taxation, ohne diese Versuche nach irgend einer andern Methode durchzuführen, wenn er nicht schon vorher, ehe er zur Aufnahme des Materialvorraths schreitet, solche Resultate gesammelt hat;

2) diese Versuche ohne die geringste Störung des laufenden Betriebes, vielmehr mit demselben, ohne Kosten- und Zeitaufwand gemacht werden können; indem bei jeder Holzfällung die Schlagstellung den Holzhauern nicht überlassen werden kann, sondern vom Revierförster unter Anleitung des Forstmeisters zu geschehen hat, und neben der Auszeichnung der zum Hieb kommenden Stämme auch der Durchmesser auf Brusthöhe gemessen, auf die einfachste Weise vorgemerkt, und bei der Holzfällung die Baumlängen, wenn sich das Forstpersonal hiermit nicht beschäftigen kann, von den Holzsetzern oder Holzhauern selbst abgelängt werden können, welche das Forstpersonal alsdann nur zu controliren braucht;

3) weil das Hiebsergebniß sich von selbst ergibt, und keine andere Arbeit für das Forstpersonal übrig bleibt, als den Idealcylinder der zur Fällung gebrachten Stämme zu berechnen, und mit diesem das Hiebsergebniß zu dividiren, wodurch sich der Einbeugungsfaktor ergibt, womit dann der nach Brusthöhe-Durchmesser und Länge aufgenommene Holzbestand und hiernach berechnete Idealcylinder-Inhalt multiplicirt wird, um den Holzvorrath in Klafter darzustellen. Je pünktlicher und verlässiger die Versuche gemacht werden, desto weniger brauchen dieselben ausgedehnt zu sein; und eine 2—3jährige Holzfällung gibt mehr als hinlänglich Gelegenheit, verlässige Durchschnitte zur genauesten Bestimmung des Holzvorrathes für die betreffenden Local-Holzbestände und ähnliche Verhältnisse zu bestimmen; — es werden daher:

4) keine dringende Arbeiten auf lange Jahre hinaus gefährdet, — vielmehr wie schon erwähnt, ohne Zeitverlust diejenigen Local-Ergebnisse gesammelt werden können, womit die nach jeder beliebigen Methode aufgenommenen Holzvorräthe geprüft, nöthigenfalls ergänzt und berichtigt, oder von Vornherein berechnet werden können. —

Es wird keine weiteren Erörterungen mehr bedürfen, daß, wie Herr Gümbel selbst durch seine drei Versuche nachgewiesen hat, das angeregte Verfahren praktische Realität besitzt, indem das genaue Eintreffen bis auf 0.48 pCt. nicht zufällig ist, sondern sich durch die Berechnung nachweist; — und ich wiederhole den eben ausgesprochenen Wunsch, daß es Herrn Gümbel gefallen möge, Resultate der Holzvorraths-Ermittelung nach seiner angewendeten Methode, im Vergleiche zu den gemachten Versuchen recht bald folgen zu lassen, — und es noch andern Forstwirthen gefallen möge, ähnliche Versuche, wie Herr Gümbel, anzustellen und bekannt machen zu wollen.

Langenberg in der Pfalz.

P. Geiße, Forstmeister.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Jahn (schmale Bahn oder Reihe), 1) das niedergehauene Holz in einer Reihe auf einander liegenden Buschholzes (provinziell, wenig üblich); 2) ein zum Abholzen bestimmter Strich Holzes in den Hackwaldungen, besonders in den Siegen'schen Haubergen.

Jahn-Ordnung, goldene Jahn-Ordnung, die Ordnung, wornach die Siegen'schen Hauberge bewirthschaftet und benutzt werden.

Jahre, s. v. w. Holzringe (provinziell).

Jahresbericht, Rechenschaftsbericht, Darstellung und Nachweisung von demjenigen, was sich im Laufe eines Jahres in irgend einem Verwaltungssprengel — Revier, Forstamt, Oberforst — Bemerkenswerthes zugetragen hat, überhaupt die Darlegung des Ganges und der Resultate der Verwaltung.

Jahrhauer wird in einigen Gegenden ein Holzhauer genannt, dem die Aufsicht über die übrigen Holzhauer aufgetragen ist (provinziell, wenig üblich).

Jährig oder jährlich, annodius, was an Pflanzen ein Jahr alt ist, gleichbedeutend mit dießjährig oder heurig, — bei Holzgewächsen die jüngsten Triebe, bei krautartigen, im Gegensatze der perennirenden (plantae perennes), diejenigen, die nur einen Sommer überdauern, daher einjährige oder Sommergewächse genannt werden.

Digitized by Google

Jahrring, Holzring, wird der Trieb genannt, der sich jährlich ringförmig um den Kern anlegt, eine neue Holzlage bildet, bei einem diametral durchschnittenen Baume sichtbar ist, und das Alter eines Baumes bis zur Grenze seines Zuwachses sehr annähernd zeigt.

Jahrwuchs, s. v. w. Jahrestrieb, auch Jahrring, Holzring.

Jäten, ausjäten, ausreuten, auswieden, das Gras und Unkraut aus Saaten und Pflanzungen rupfen, um zu verhüten, daß davon die jungen Holzpflanzen überwuchert werden; zu beziehen auch auf das Herausnehmen junger Pflanzen solcher Holzarten, deren Anziehung nicht in Absicht liegt, die daher herauszunehmen sind, um nicht der herrschenden Holzart Raum und Nahrung zu verkümmern.

Ibe, s. v. w. Eibenbaum.

Ilme, s. v. w. Ilmenbaum, Ulme, Rüster.

Immergrüne Holzarten sind diejenigen, welche ihre Blätter nicht gleichzeitig abwerfen, sondern bei denen ein allmählicher, daher wenig merklicher, Blattwechsel in der Art vor sich geht, daß in einer bestimmten Periode die vollkommene Erneuerung der Blätter stattfindet.

Inmärker, s. v. w. Theilhaber an einer Markwaldung, oder auch innerhalb einer Waldmark ansässig, im Gegensatze von Ausmärker.

Inneres Forstwesen, im bisherigen, nicht genau zu gebenden Begriffe, der Inbegriff jener forstlichen Verrichtungen, die nicht den ausübenden Betrieb befassen, sondern mehr auf die Verwaltung und obere Leitung des Betriebes sich beziehen; daher zu dem inneren Dienste, mit Einschluß des Hülfspersonals, jene Beamten gehören, die an der Ausführung des Betriebes nicht unmittelbar thätig, sondern nur oberleitend und controlirend betheiligt sind.

Jochstangen, zum Holländer-Schirrholze gehörend, sind geradgewachsene, 25 Schuh und mehr lange, 13—15 Zoll dicke Roth- und Weißbuchen-, Birken- und Aspen-Stangen, welche an die vordere und hintere Seite der Saar-, Mosel- und Main-Flöße befestigt werden, um zwischen zwei senkrecht darin angebrachten Zapfen das Rück oder den sogenannten Riemen, womit das Floß regiert wird, einlegen zu können.

Iper, Ispeln, s. v. w. Feldrüster.

Jugart — Juchart, Jugert — ein Feld- und Waldmaaß, meistens 40,000 Geviertfuß, landschaftlich Jaug, Jeug, Joch, abstammend von Joch und dem alten Arm; s. Ackern, lat. jugum.

Junge Hölzer — Junghölzer — Dickungen, durch Natur oder Kunst entstanden, bis zur Hälfte der Wachsthumszeit der Holzarten.

Kahlhieb bezeichnet den vollständigen gleichzeitigen Abtrieb aller auf einer bestimmten Waldfläche — Schlag — stehenden hiebsreifen Holzgewächse.

Kähnerholz, ein Holzsortiment für den Schiffbau und die Flößerei, um in Gebirgen hölzerne Kanäle zum Transport des Brennholzes herzustellen (besonders von Nadelholz).

Kahnknie, Nebenbenennung des Knieholzes.

Kamm heißt 1) in Gebirgszügen der Rücken der Berge, wenn er von den Abdachungen hinauf schmal zuläuft; 2) wenn die Holzhauer beim Fällen die Laubholzbäume so werfen, daß dieselben der Reihe nach neben einander liegen, damit das Holz beim Wellenkippen gut zur Hand ist.

Kantig beschlagen nennt man an vier Seiten behauene Stämme.

Kantring, ein Werkzeug zum Stockroden, ähnlich dem, womit die Zimmerleute die schweren Hölzer umwenden.

Kastelholz, Brauholz, provinzielle, in Schlesien gebräuchliche Benennung der Aufschichtungsart des Holzes, besonders des Brauholzes, welches, $2\frac{1}{2}$ Ellen lang, in starke Scheite geschlagen und zur Bewirkung besseren Austrocknens kreuzweise in halbe Klafter gesetzt wird; ein solcher Stoß heißt Klafter.

Kaupen, Bülten, werden die in feuchten Waldungen vorkommenden, zeitweise mit Wasser bedeckten, mit Gras oder Binsen bewachsenen, kleinen hügelartigen Erhöhungen genannt, auch abgestochene Rasenstücke.

Keibholz wird das Holz oder Reisig genannt, welches die Holzhauer zum Feierabend mit nach Hause nehmen.

Keilholz wird, nicht im Drucke erwachsenes, daher sehr festes, besonders zur Fertigung von Keilen, deren man sich zum Spalten der Scheitholzblöcke bedient, mit Vortheil verwendbares Buchenholz genannt.

Kelterholz, Eichen- und Buchenholz, welches zu Weinkeltern verwendet wird.

Kerf, ein altdeutsches Wort, Einschnitt bedeutend, für Insect gebraucht, — Kerfthier, -Kerfer, Einschnitter; daher

Kerfkunde, s. v. w. Insectenkunde.

Kern, nucleus, das Samenkorn.

Kern, im Holze, s. v. w. Mark, Mittelpunkt der Jahresringe.

Kernästig wird ein Baum genannt, der von Jugend an starke Aeste aus dem Kerne austreibt.

Kernfäule, eine bekannte Krankheit der Holzgewächse, besonders der größeren Waldbäume, indem der Holzkörper vom Kerne aus verwest, in eine weiße oder auch röthliche und braune, zuletzt schwarze, zerreibliche Masse sich verwandelnd.

Digitized by Google

Kernholz — duramen — heißt das innerste und älteste Holz der Bäume und Sträuche, abgezeichnet durch Härte und Farbe und dadurch, daß die Jahresringe am undeutlichsten sind.

Kernrisse, Risse im Holze, die strahlenförmig aus dem Kerne gegen den Umkreis des Baumes gehen.

Kernschälig heißt ein Baum, dessen Jahresringe von einer Spaltung umgeben sind, worin sich die eindringende Feuchtigkeit gesetzt hat.

Kernscheite werden diejenigen Holzscheite genannt, die den Kern des Baumes enthalten.

Kesselhau, eine außer Gebrauch gekommene Schlagführung, welche darin bestand, daß kleine runde Plätze in dem zu verjüngenden Bestande kahl abgetrieben wurden, deren Besamung von dem nebenstehenden Holze erwartend.

Keuter, Vorrichtungen zum Betriebe der Flößerei in den natürlichen Floßbeeten durch eine quer durch dieselben gehende Verbindung von Holz, Reis, Moos und Erde, um schwach zusammenfließendes Wasser aufzuhalten und zu sammeln, durch die dadurch bewirkte Wasser-Anschwellung jene Holzmassen, welche unterhalb des Keuters im Floßbache als ungebundene Kurzhölzer sich befinden, entweder abzuflößen, oder doch etwas weiter zu schaffen, bis durch einen höheren Wasserstand die Absicht erreicht wird, oder auch ein zweiter Keuter dazu nothwendig ist.

Kiefer, Kienbaum, Föhre, Pinus sylvestris.

Kiefern, Föhren, Pini, eine kleine, in den Merkmalen übereinstimmende Gruppe von Baumarten der Gattung Fichte, Pinus. — Merkmale: Nadeln aus einer Scheide; Deckblättchen der Blüthe abfallend; Zapfenschuppen keulenförmig, oben genabelt; Zapfen reifen im Herbste des zweiten Jahres; Samen fliegt erst im dritten Frühlinge ab. Hierher gehören einheimische und exotische Arten: Mit zwei Nadeln aus einer Scheide: die gemeine Föhre oder Kiefer, Pinus sylvestris; Legföhre, Pinus Mughus; Zwergkiefer, Pinus pumilio; italienische Kiefer, Pinus pinaster; Nußkiefer, Pinus pinea. — Mit drei Nadeln aus einer Scheide: Weihrauchskiefer, Pinus taeda; steife Kiefer, Pinus rigida. Mit fünf Nadeln aus einer Scheide: Zürbelkiefer, Pinus cembra; Weymouthskiefer, Pinus strobus.

Kien — Kiene, Kienbaum — Nebenbenennung der Kiefer.

Kienapfel, die Samenzapfen der Kiefer.

Kienholz wird das mit Harz sehr durchdrungene Kieferholz, besonders von Stöcken und Wurzeln alter Stämme, genannt, welche seit mehreren Jahren schon gefällt worden sind.

Kienholz-Späne, Schleifen, sind von Kiefernholz geschlissene lange Späne, deren sich die Bauern in Gebirgsgegenden zur Zimmerbeleuchtung bedienen, — werden auch in manchen Waldgegenden aus Buchenholz in einfachen Maschinen gezogen und Leuchtspäne genannt.

Kippen, ein Holzsortiment für Wagner, an welchem stellenweise die Rinde in runden Platten abgenommen ist, um das Trocknen des Holzes zu fördern.

Klafter, ein Maaß für Brenn- und Kohlholz, nach Ländern, Provinzen und Gegenden verschieden; wird auch bei Stammholz zur Bestimmung des absoluten Holzgehaltes angewendet, — Massenklafter.

Klafterholz, s. v. w. Scheitholz; jedoch pflegt nur sehr starkes mit diesem Namen belegt zu werden.

Klafterig heißt ein Baum, der eine Klafter im Umfange hat (provinziell).

Klafterschlag, Klafterhau, s. v. w. ein Holzhieb, worin vorzüglich Scheitholz ausgebeutet wird (provinziell).

Klampen, starke Latten, aus gehauenen gespaltenen Raideln gefertigt, um bei der Langholz-Flößerei die Stämme zusammen zu halten, auch Zengelstangen genannt, aus Buchen-Stangenholz an unterdrückten Stangen zu nehmen.

Klapperstöcke, Klippstöcke, s. v. w. Kleffel.

Klassen heißen 1) in der Naturgeschichte die Hauptabtheilungen der Systeme, in welche die Naturkörper nach gemeinsamen Merkmalen zusammengruppirt werden; 2) versteht man darunter in vielfacher Beziehung alles, was sich ähnlich verhält; der Forstmann unterscheidet daher bei der Abschätzung und Fällung der Holzbestände nach Altersklassen.

Klausen, größere Wasserbauten aus Holz oder Stein, an Floßwässern, besonders im bayerischen Gebirge, um das Anschwellen der Wasser bis auf eine beträchtliche Breite und ansehnliche Höhe zu bewirken, — daher auch Schwellungen genannt, — zugleich bestimmt, durch Oeffnung der Schleuse das Wasser wieder abzuleiten.

Klebast, ein dürres Wasserreis, überhaupt ein dünner Ast an einem Baume, — klebästig.

Klebeiche, Traubeneiche, Quercus robur.

Kleberle, Schwarzerle, Alnus glutinosa.

Kleffel, ein bis zwei Zoll starke Buchenstangen, welche in Gebirgsgegenden bei der Holzabfuhr bergab, statt der Hemmschuhe oder Hemmketten — forstpolizeiwidrig — gebraucht werden, dieselben in die Räder flechtend (provinziell).

Kleinbauholz, Bauholzstämme bis zur Länge von 40 Schuh und einem Durchmesser am Ablaß von 7—8 Zoll.

Kleinjähriges Holz, welches unmerklich kleine Jahresringe hat.

Kleinsträuche, Holzgewächse, deren normale Höhe einen Fuß nicht übersteigt; dahin gehören: die nesselblätterige und ausgerandete Weide, der Alpen- und der roßmarinblätterige Seidelbast u. s. w.

Digitized by Google

Kleppel, Klöppel, ein längliches abgerundetes Stück Holz, welches Hunden angehängt wird, um sie am schnellen Laufen zu hindern.

Klettereisen, Steighaken, ein forstliches Utensil, dessen man sich zum Besteigen der Bäume bedient, um dieselben vor der Fällung zur Schonung des Unterwuchses auszuästen.

Kletternde Sträuche werden diejenigen genannt, welche an andern Holzpflanzen sich in die Höhe winden, stellenweise Wurzeln schlagen, wie z. B. der Epheu, wenn er an Baumstämmen emporwächst.

Kloben, ein durch Spalten abgesondertes Holzstück oder Scheit (provinziell).

Klobenfloß, s. v. w. Scheitholzfloß (provinziell in Schlesien).

Klobenholz, s. v. w. Scheitholz.

Kloben- und Klotzhölzer, 1) ein Holzsortiment, welches in verschiedenen Gewerben als Unterlage, z. B. für Schmiede zu Amboßen, für Fleischer u. s. w., gebraucht wird; 2) kürzere Holzstücke von gewisser Dicke, in welche ein Stamm mit der Säge durchschnitten wird, von verschiedener Bestimmung.

Klöftigholz wird 1) Holz genannt, welches Risse und faulige Höhlungen hat; 2) solches, welches leicht spaltbar ist (provinziell).

Kloppholz, s. Wehrhammer.

Klotz, ein abgeschnittenes unförmliches Stück eines Baumstammes.

Klotzholz, aus klotzigen, schwerspaltigen Stammtheilen aufgespaltenes Holz.

Klotzwieden, 6—8 Fuß lange, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll dicke Wieden, aus haselnuen Gerten gedrehet, um dieselben bei der Flößerei zu gebrauchen.

Klüfte heißen in Kohlenmeilern die 6—7 Fuß langen, 4—5 Zoll starken Leithölzer, welche vom Quandel aus strahlenförmig nach dem Umfange der Meilerstätte gelegt werden und worauf die Brückhölzer, auf welche das zu verkohlende Holz aufgeschichtet wird.

Knack, provinzielle Benennung des Raff- und Lesholzes.

Knackweide, Knackerweide, Salix fragilis.

Knaggen oder Aufschüblinge heißen beim Landbauholze diejenigen 4—6 Zoll starken Holzstücke, — gewöhnlich Nadelholz, — welche auf den Untertheil der Sparren aufgenagelt werden.

Knappholz, ein Sortiment des geraden Schiffbau- und Holländer-Holzes in Klötzen von 8—11 Fuß Länge bis 14 und mehr Zoll Dicke.

Knappholz-Krümmer, ein Sortiment des Eichen-Schiffbauholzes.

Knepken werden 4 Fuß lange $2\frac{1}{2}$ Fuß breite Scheite genannt, deren man sich in Gebirgen bedient, um auf der Schneebahn die Bauholzstämme von den Bergen ins Thal zu schaffen.

Knie, s. Commercial-Holz.

Kniebüsche, niedere, von Kälte und Schnee auf Freilangen im Wachsthume zurückgehaltene oder vom Vieh verbeizte Büsche.

Knieholz, 1) krummgewachsenes niedriges Holz, 2) s. Commercial-Holz.

Knippe heißt das kurze, kleingehauene Holz, um damit in Kohlenmeilern die Zwischenräume zwischen dem gerichteten Kohlholze auszufüllen (provinziell).

Knittel, s. Knüttel.

Knopper-Eiche, Stachelkelch-Eiche, Quercus aegilops.

Knoppern heißen die an den Kelchen der Früchte der Stachelkelch-Eiche durch Insectenstiche entstandenen, als Farbmaterial in den Handel kommenden Auswüchse.

Knorren, eine unförmliche, harte, ungewöhnlich rauhe Hervorragung an einem Baume, besonders an Aststellen, daher

Knorrholz — Knorzholz — Scheitholz von einem solchen Wuchse.

Knötelbaum, Holzbirnbaum, Pyrus communis (provinziell).

Knoten, eine Krankheit der Bäume, sich dadurch symptomatisirend, daß stellenweise faule Flecken mit einer Rindenwulst um- oder überwachsen sind.

Knüppel, 2—3 Zoll dicke Stangen und Astholzstücke, wie sie zum Theile unter die Reisigwellen gebunden, zum Theile verkohlt werden.

Knüppeldämme, eine Art Holztransport-Wege, wobei Knüppel mit angewendet werden.

Knüppelholz, aus ungespaltenen Aesten bestehendes Brennholz.

Knüttelholz, s. v. w. Knüppelholz.

Kohlasche wird die zur Bedeckung der Meiler verwendete, schwarzwerdende Erde genannt.

Kohle, durch Feuer der wässerigen und öhligen Bestandtheile beraubter, trockner und brüchiger Körper (aus Holz ꝛc.).

Kohleiche, s. v. w. Traubeneiche, Quercus robur.

Kohlenbrenner, Köhler, wer Holz in den Wäldern verkohlt.

Kohlenfüllen heißt, wenn das Feuer in dem Meiler nicht überall circuliren kann, und eine lange Stange in den Kohlenmeiler gesteckt wird, um damit Raum zu schaffen, der dann mit kurzgeschnittenem Holze angefüllt und mit Moos oder grünem Reisig bedeckt wird, zuletzt die Verdämmung mit Asche bewirkend.

Kohlengestübbe oder Lösch nennt man diejenigen

Digitized by Google

Theile, welche sich bei der Verkohlung absondern und sowohl auf der Meilerstätte, als in dem Kohlenmagazin zurückbleiben.

Kohlen-Hau oder Hieb, ein Forstort, der in der Absicht abgeholzt wird, um das Holz zu verkohlen.

Kohlenlangen, das Herausziehen der Kohlen aus dem Meiler, nachdem er abgekühlt ist, mit der Hand, oder auch mit einem besonderen Werkzeuge, dem Langhaken.

Kohlenmeiler, s. Meiler.

Köhlerbock, ein kleiner Meiler, in welchem die in den andern Meilern nicht genügend durchgekohlten Brände nochmals verkohlt werden.

Köhlerei, Kohlenbrennen, Waldköhlerei, der Inbegriff der zur Verkohlung des Holzes bestimmten Vorrichtungen und Anstalten, sowie die Verkohlung selbst.

Köhlergraben, s. v. w. Meilerstätte (provinziell).

Kohlholz, zum Verkohlen bestimmtes Holz.

Kohl-Lösche wird genannt, wenn der aufgesetzte Kohlenmeiler mit grünem Tannen- oder Fichten-Reisig bedeckt, und alsdann mit klarer Erde beworfen wird, um das Feuer zu verdämmen. Diese schwarzwerdende Erde heißt dann Kohl-Lösche.

Kohlschlag, Kohlhau, provinzielle Benennung eines Holzschlages, in welchem Köhlerei betrieben wird.

Kohlstätte, Kohlenstätte, Kohlplatz, wird die Stelle genannt, worauf ein Meiler verkohlt wird.

Kohlwagen, Kohl-Sayte, Kohl-Setzte (provinziell), werden von Haseln- oder Buchengerten geflochtene große Korbwagen genannt, um die Kohlen an die Verbring-Orte zu fahren.

König heißt bei der Verkohlung in stehenden Meilern ein Haufen Quandel-Kohlen, welche beim Nachfüllen 2 Fuß hoch und 4 Fuß im Durchmesser auf den Meiler gestürzt werden.

Kopf, 1) einzelne kleine Höhen eines einzelnen Gehölzes und Gebüsches, oder eines an eine große Waldung sich anlehnenden Vorholzes; 2) die Krone eines Baumes, auch 3) das dicke Ende eines Stammes (prov.).

Köpfen, Abköpfen, Abkappen, die Aeste der auf Kopfholzzucht benutzten Bäume — Weiden, Pappeln ꝛc. — abhauen.

Kopfheister werden die Bäume genannt, welche 7—8 Zoll über der Erde abgeköpft werden, um die Reproduktionskraft derselben zu reizen.

Kopfholz-Betrieb, Kopfholz-Wirthschaft, besteht in der periodischen Wegnahme des Wipfels und der Aeste der Kopfholzstämme und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Niederwald-Betriebe nur dadurch, daß bei diesem der Wiederausschlag kurz über dem Boden, bei jenem dagegen in einiger Entfernung über demselben bewirkt wird.

Kopfwald, ein Wald, in welchem der eben bemerkte Betrieb stattfindet (provinziell).

Korkulme, Ulmus suberosa.

Korten, s. v. w. Schiffsknie.

Kranzloden werden diejenigen Loden genannt, welche an dem zurückgebliebenen Theile des abgehauenen Theiles des Stammes selbst und nicht am Wurzelstocke, und zwar nahe am Rande der Hiebsfläche, hervorbrechen.

Krebs, eine im Aeußern sich ausprägende verjauchende Destruction des Holzes, die sich durch einen Ausfluß fauliger Flüssigkeit aus der Rinde zu erkennen gibt.

Kreiser (von Kreisen, Einkreisen des Wildes), Forst- und Jagd-Aufseher (provinziell).

Krempe, ein Werkzeug zum Wenden gefällter Stämme.

Kreuz-Dickbalken, im Holländerholz-Handel ein tannenes Stangenholz-Sortiment.

Kreuzflügel werden die in den Waldungen aufgehauenen Stellwege an jenen Stellen genannt, wo deren zwei über einander laufen.

Kreuzholz, ein vierkantig beschlagenes Laubholzstück, aus dem vier gleiche Balken geschnitten werden.

Kreuzverband-Pflanzung heißt 1) das Einsetzen der Pflänzlinge in Reihen dergestalt, daß immer diese in einer Reihe auf die Mitte der Zwischenräume in der danebenstehenden treffen; 2) beim Aufsetzen des Scheiterholzes wird unter Kreuzverband verstanden, daß die Holzstöße keine Stützen erhalten, sondern an den Enden die letzten Holzstücke ins Kreuz über einander gelegt werden.

Kriechende Sträuche sind jene Sträuche, welche mit dem Stamme und den Aesten ganz auf der Erde liegen, daselbst sogar eine beträchtliche Länge und an der Verzweigung eine vielfach veränderte Richtung bekommen können, stellenweise Wurzeln in die Erde senkend. Hierher gehören: der Epheu, Hedera helix, und die Sumpfmoosbeere, Oxycoccos palustris, u. s. w. (Die kriechenden Sträuche dürfen nicht verwechselt werden mit den windenden oder schlingenden und kletternden Sträuchen, eben so wenig als mit bloß liegenden Stämmen und Zweigen.)

Krone, 1) Baumkrone, der astreiche Wipfel eines Baumes; 2) das gesammte Gezweige desselben, dem durch Beschneiden oder Bestutzen eine regelmäßige Gestalt gegeben ist, nachdem durch Hinwegnehmen des Wipfels der Trieb in den Zweigen mehr gefördert wird (im engeren, richtigeren Sinne haben daher nur jene Bäume eine Krone, welche unter der pflegenden Hand des Gärtners stehen).

Krümmer, s. Wagenschuß-Krümmling.

Krummholz heißt an den Stämmen und Aesten alles, was im Wuchse von der geraden Linie abweicht.

Digitized by Google

Krummholzbaum, die Krummholz-Kiefer, Pinus pumilio.

Krummhölzer, Krümmling, ein Sortiment des Schiffbauholzes, welches eine regelmäßige Krümmung haben muß.

Krummruthen, 11 Zoll lange Stangen, von der Stärke der Stellstangen.

Krüppelbestände, durch klimatische Einwirkungen, wirthschaftliche Fehlgriffe, Frevel, besonders unmäßige Streunutzung u. s. w., herabgekommene verkrüppelte Holzbestände, besonders von Kiefern.

Krüppelbüsche beim Nadelholz, was beim Laubholz Kollerbüsche.

Kübelbäume — Sägblock, Sägklotz — Nadelholzstämme, deßwegen so benannt, weil sie von den Küfern — Küblern — verarbeitet werden (provinziell).

Küfer- oder Böttcherholz, Inbegriff jener harten und weichen Holzsortimente, welche die Küfer verarbeiten, zu Tonnen, Fässern, Bütten u. s. w., zu mit Reifen umgebenen Gefäßen für Flüssigkeiten oder trockene Gegenstände.

Kugelhölzer, bewaldrechtete, noch nicht beschlagene Nadelholzstämme (provinziell).

Kuhmaul, Kühmäuler, 1) werden vom Vieh verbeizte Loden genannt; 2) s. v. w. Kollerbüsche.

Kühner werden im Schwarzwald eigens bestellte Männer genannt, denen obliegt, an den Sägemühlen die geschnittenen Bretter zu beschauen und sortenweise aufzuschichten (provinziell).

Kultur, s. Waldkultur.

Kulturhacke, s. Hacke.

Kulturpflug, ein für die Rinnen- und Streifensaat der Holzsamen besonders construirter Pflug.

Kümmern wird von Holzgewächsen gesagt, wenn sie ein kränkliches und schwächliches Aussehen bei zurückbleibendem Wachsthume zeigen.

Künstliche Besamung, Erziehung des Holzes durch Aussaat, nicht durch Samen-Abflug oder Abfall.

Kurzholz bezeichnet 1) Holländer-Holz — das sogenannte gespaltene Holz — im Gegensatze zu Langholz, auch die hierher gehörenden Klötze; 2) alles Holz von Stämmen, welche in die Quere getheilt sind.

Bemerkungen zu der Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

In Folge der im Januarhefte 1845 dieser Zeitung enthaltenen Aufforderung gebe ich im Nachstehenden einige Bemerkungen zu der Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache. Vergl. Juliheft. S. 241; Decemberheft. S. 447. Jahrg. 1845, und Januarheft d. Jahrg. 1846. —

Abästen. Einverstanden mit der Bemerkung des Herrn v. Baumbach im Januarhefte 1846.

Abbeilen. Statt dieses Ausdruckes bedient man sich an vielen Orten für das oberflächliche Beschlagen des Schiffs- und sonstigen Bau- und Nutzholzes — Ausbeilen, welches vielleicht die Sache noch richtiger bezeichnet; s. Art. Bebeilen.

Abdampfung, S. 243 von 1845, „wird beim Pottaschesieden das Einkochen der Lauge genannt." Das ist, betrachtet man die Bedeutung dieses Wortes aus einem allgemeinen Standpunkte, nicht richtig; denn Abdampfung oder Abdampfen heißt in der Chemie: die Arbeit, durch welche man die flüchtigen Theile einer Flüssigkeit von der weniger flüchtigen ganz oder theilweise trennt, indem man die ersteren in Dampf verwandelt. Deßhalb kann man diese Benennung nicht allein für das Pottaschesieden in Anspruch nehmen, und indem dadurch leicht ein Mißverständniß herbeigeführt werden kann, würde ich rathen, das Wort hier ganz wegzulassen. Es scheint mir das um so mehr richtig, da die eigentliche Fabrikation der Pottasche wohl nie durch Forstmänner betrieben wird, und ich keinen Grund einsehe, weßhalb man die „Forstmannssprache" so weit ausdehnen will. Die Kunstausdrücke für solche Gewerbe, welche der Forstwirthschaft so sehr ferne stehen, würden überall besser ganz auszuscheiden sein.

Ableger, ein am Harze gebräuchlicher Ausdruck für die Bäume, welche vor den Hauungen gefällt werden, damit in solchen der Borkenkäfer seine Eier ablegen kann.

Abmessen gebraucht man auch von der Fläche.

Abposten, in Sachsen offiziell gebräuchlich, von dem Geschäfte der Nachzählung und Untersuchung der in das Forstregister eingetragenen Hölzer durch die controlirenden Behörden, davon Abpostung. Mithin mit Abzählen nicht ganz gleichbedeutend und dürfte nicht wegzulassen sein.

Abraufen, ob nicht besser abrupfen? *)

Abschälen, „das Abnehmen der Rinde von Bäumen durch Wild, wenn es die Rinde benagt" (S. 244 v. 1845), ist wohl nicht richtig; denn das Wild benagt die Rinde im Winter, dagegen schält es dieselbe vollständig ab in der Saftzeit, welches namentlich bei der Fichte häufig vorkommt. **)

Abschinden, ein provinziell — namentlich am Harze — gebräuchlicher Ausdruck beim Abräumen des Rasens und dergl., Behufs Vorrichtung einer Kohlstelle.

---

*) Soll Abrupfen heißen. — Abraufen ist ein Druckfehler. D. H.

**) Abschälen, daher richtig für diese Art von Baumbeschädigungen in der Saftzeit. D. H.

Digitized by Google

Abschnüren wird auch gebraucht, wenn man mit der Schnur oder Spannkette die Stärke eines Stammes mißt.

Absenken und Ablegen ist nicht gleichbedeutend; denn wenn bei ersterem nur die Zweige in die Erde gesenkt werden, wird beim letzteren die Stange eingehauen, ganz umgelegt und die einzelnen Zweige so mit Erde bedeckt, daß sie anwurzeln können. Ein Verfahren, welches in Westphalen sehr in Gebrauch ist.

Absprünge, scheint richtiger statt „abfallende" Zweigspitzen, die abgefallenen zu sagen.

Abtriebsschlag. Der letzte Satz, „der Abtriebsschlag u. s. f.," gehört wohl nicht zu der Erklärung des Wortes und dürfte hier wegfallen können.

Achsen (S. 246 v. 1845), „ein Sortiment der harten Nutzholzarten zum Stellmacherholze gehörend." Aehnlich sind auch noch andere Nutzholz-Sortimente definirt. Es möchte zu erwägen sein, ob das genügte, oder ob es nicht nothwendig sei, bestimmt anzugeben, was für ein Nutzholz-Sortiment man darunter versteht. *)

Anflug (daselbst), „die aufkeimenden Holzpflänzchen aus leichtem Samen ꝛc." Ist wohl nicht richtig; denn man nennt nicht nur die „aufkeimenden," sondern auch ältere, aus leichtem Samen entsprossene Holzpflanzen Anflug, namentlich dann, wenn sie durch natürliche Besamung entstanden sind.

Es fehlt: Anbringen, Holzanbringen, wenn namentlich durch Menschen Holz- — Brenn- oder Kohlenholz — an die Wege oder Kohlstellen gebracht wird. Auch braucht man dafür Anrücken, s. Art. Ausrücken. **)

Ferner fehlt Anlachten oder Anlachen, obgleich bei Artikel Anharzen darauf verwiesen ist.

Ankohlen heißt nicht: einen Meiler zum Brennen bringen; denn brennen soll ein Meiler bei der Verkohlung überall nicht, sondern man versteht darunter den Zeitpunkt, wenn der Verkohlungsprozeß in einem Meiler beginnt.

Anlauf wird auch bei stehenden Meilern gebraucht und bedeutet das Ansteigen der Meilerstelle nach dem Mittelpunkte, dem Quandel, hin.

Anreißen (s. S. 4 von 1846), auch besonders beim Anzeichnen der bei den Durchforstungen herauszunehmenden Stämme sehr zweckmäßig anzuwenden.

Anzündekanal wird auch bei liegenden Meilern gebraucht, wonach die Definition zu erweitern sein möchte.

Anzündeschacht ist ebenfalls nicht richtig definirt; denn ein Kanal läuft immer horizontal, verticale Kanäle gibt es nicht, statt dessen vielleicht „Raum" zu setzen.

Aufarchen, statt dessen wird an den meisten Orten Deutschlands wohl Aufklaftern oder Aufmaltern gebraucht. *)

Aufbollern, auch Aufbringen, für Lang- und Schnitthölzer vielfach üblich.

Aufschlag, s. die beim Artikel Anflug gemachte Bemerkung.

Aufschlagen, „das Aufeinanderziehen der Holzstämme zu einer Polter." „Polter" ist ein mir gänzlich unbekanntes Wort.

Aufstöcken nennt man am Harze die Arbeit, wenn die Sägemühlen-Materialien so aufgesetzt werden, daß zwischen jede Diele mehrere Stöckchen zu liegen kommen, um das Austrocknen zu befördern.

Aushalten braucht man sehr häufig vom Aushauen verschiedener Holzsortimente, namentlich Nutzhölzer ꝛc., ehe der Hieb eines Schlages vollendet ist, und möchte in dieser Beziehung bleiben, dagegen in der S. 249 v. 1845 angeführten wegfallen können.

Auskohlen bezeichnet nicht sowohl die beendigte Verkohlung, sondern auch das Kohlenausbringen.

Statt Auslangen sagt man am Harze schlechtweg — Langen.

Ausläufer ist ein in Norddeutschland sehr üblicher Ausdruck.

Ausstocken nennt man, z. B. am Harze, das Aushalten des geringen Astholzes — Stöckerholz — nicht aber das Roden der Stöcke, dort Stucken genannt.

Baummeisel ist auch dazu zu gebrauchen, die grünen Aeste, nicht bloß die verdorrten, abzustoßen, welche letztere Beziehung auch richtiger als „abzunehmen" sein dürfte.

Bedecken (fehlt), einen Kohlenmeiler mit dem Rauchdache versehen; der dafür gebrauchte Ausdruck Beflüschen ist mir gar nicht bekannt.

Bekappen könnte wegfallen, da statt dessen „Köpfen" ein bezeichnender Ausdruck ist.

Belochen ist mir unbekannt, wohl sehr provinziell?

Bestübben würde ich folgendermaßen definiren: den mit dem Rauhdache versehenen Kohlenmeiler mit Erde und Kohlenlösche bewerfen. Der angegebene Grund nämlich ist nicht stichhaltig, da man häufig zuvor bestübbet, ehe der Meiler angezündet ist, mithin von einem Dämpfen des Feuers nicht die Rede sein kann; s. v. w. mit Bewerfen.

---

*) Hier sind Heister — Achsenheister — gemeint. Die angeregte jedesmalige Bezeichnung des Sortimentes kann keinem Bedenken unterliegen. D. H.

**) Wird auf die frühere Bemerkung zu derselben Ausstellung Bezug genommen. D. H.

*) Siehe S. 5. Aufklaftern und Aufmaltern wohl nur dort üblich, wo das Normal-Holzmaaß Malter oder Klafter heißt, daher provinziell. D. H.

Digitized by Google

Blindanzünden (fehlt), wenn ein Meiler vor dem Anzünden vollständig mit Gestübbe (Dreck) beworfen wird.

Blindkohlen bei der Köhlerei, wenn bei dem rauchenden Meiler sämmtliche Räume zugemacht sind, z. B. gleich nach dem Fällen.

Block — am Harze, wo dieser Ausdruck zu Hause ist, schreibt man Bloch.

Bodentrockniß (fehlt) bezeichnet den Zustand eines Baumes, wenn derselbe ohne äußere wahrnehmbare Veranlassung, z. B. Insecten, plötzlich trocken wird, wobei man die Erklärung dieser Erscheinung größtentheils im Boden sucht. Die Bodentrockniß erfolgt meistens nach vorhergegangenen trocknen Sturmjahren.

Bohlstelle (fehlt), eine Meilerstelle, welche man dadurch vorrichtet, daß im Gebirge ein Theil derselben, an dem Abhange mit einem Gebrücke versehen, „überbohlt" wird.

Brack — nicht nur beim Eichenholze den Ausschuß bezeichnend, sondern auch bei Schnittholz. Brackdielen, s. v. w. mit Wrack.

Brand bei der Köhlerei, „nicht durchgekohlte Holzstücke" scheint völlig genügend, um so mehr, da die weitere Erklärung nicht richtig sein dürfte, wegen des sehr verschiedenen Grades, wie das Feuer darauf gewirkt hat.

Brandschurf (fehlt), eine harte, feste Masse, welche aus Theer, Erde und kleinen Kohlen zusammengebacken ist und sich auf der Kohlstelle nach Beendigung der Verkohlung vorfindet.

Bretter, die Längenangabe, 16—24 Fuß, ist wohl nicht richtig; denn man hat sowohl kürzere als längere Bretter.

Brüstung, wohl richtiger Berüstung — Berüsten — ist übrigens mehr zum Halten des Gestübbes (am Harze Dreck) bestimmt, als um das Herunterrutschen der Decke zu verhüten, wonach eine Berichtigung dieses Artikels erforderlich sein dürfte.

Buchmast. Der letzte Satz: „besonders zur Benutzung als Schweinefutter" kann wegfallen; denn in der jetzigen Zeit werden die Bucheln mehr zu Oel als zur Mast gebraucht. *)

Tharand. v. Berg.

*) In großen, ausgedehnten Buchen-Hochwaldungen, wie z. B. im Spessart, ist die Verwendung der Bucheln zur Schweinemast, neben der Oelgewinnung, für die Einwohner bedeutend und eine Forst-Nebennutzung. D. H.

Literarische Berichte.

1.

Die Reformation des Waldbaues im Interesse des Ackerbaues, der Industrie und des Handels, von Christoph Liebich, k. k. österreich. Forstrathe ꝛc. Erster Theil. Die Kritik des Waldbaues. Prag 1844. 8. XVI und 322 Seiten. Zweiter Theil. Die Lehre des Waldbaues. Prag 1845. 421 Seiten.

Wenn ein Schriftsteller ganz neue Ideen in die Wissenschaft einführt, so ist es an sich schon die Pflicht der Kritik dieselben genau zu prüfen; wird aber an die Spitze eines Buches der herausfordernde Titel einer „Reformation" gesetzt, dann wird es eine Nothwendigkeit, eine scharfe Kritik zu üben. Eine Reformation begründen zu wollen, setzt allemal voraus, daß der Reformator eine große Kraft des Geistes sich zutraut, dabei nicht nur in hohem Grade der Wissenschaft, welche er reformiren will, mächtig ist, sondern auch bei einer auf Erfahrung gegründeten Wissenschaft, wie solches die unsrige, trotz aller Gelehrsamkeit doch immer bleiben wird und muß, ist es unumgänglich nothwendig, daß derselbe diese in so ausgedehntem Maaße gemacht habe, wie es irgend möglich ist; denn durch diese Eigenschaften allein kann der Reformer für befähigt gehalten werden, das Bestehende zu verwerfen und Neues dafür einzuführen. Darin wird man schon Gründe genug finden, sich mit Ernst mit dem vorliegenden Werke zu beschäftigen, wenn auch nicht die Sache selbst dazu aufforderte, indem allerdings die Ausführung der Reformation eine wesentliche Veränderung in unserm Wälderzustand herbeiführen würde, der aber, wie wir glauben, allerdings nicht als besonders günstig zu bezeichnen sein dürfte.

Es ist übrigens nicht leicht, eine gründliche Kritik dieses Werkes zu schreiben, nicht weil an sich die Widerlegung der aufgestellten Grundsätze, theoretisch und praktisch, schwer fiele, sondern lediglich deßhalb, weil darin eine so große Masse von falschen oder halbwahren Ansichten, mit einem unbegrenzten Selbstvertrauen vorgetragen ist, daß ein specielles Eingehen darin abermals ein Buch schreiben hieße. Das erwarten also unsere Leser nicht; denn dazu haben wir, offen gestanden, unsere Zeit zu lieb und fühlen auch dazu durchaus keine Lust in uns.

„Ueberall, wo man in den Wald eintritt, sagt der Verfasser wörtlich in der Einleitung zum zweiten Theile, findet man in jedem derselben Mängel über Mängel, selbst bei dem sonst sehr gebildeten Forstmanne, keiner ist

Digitized by Google

frei davon zu nennen, und zwar deßhalb nicht, weil die Lehre des Waldbaues noch in ihrer Kindheit liegt. Es sind die Erscheinungen der Natur nicht wissenschaftlich nachgewiesen. Die Forstmänner wurden in Bezug auf Holzerziehung von den Lehrkanzeln herab bisher nur abgerichtet, nicht aber wissenschaftlich unterrichtet." Der Verfasser verwirft dem zu Folge unsere bisherige Wirthschaft ganz und gar, weil sie gegen die Natur der Bäume sei, indem bei dem engen Stande, worin wir bislang unsre Wälder erzogen hatten, es nicht möglich wäre, die Produktion zu erzielen, welche wir erlangen müssen, wenn die Wälder völlig segensreich für die sich immer vermehrende Population durch directe Vermehrung der Bedürfnisse des täglichen Lebens wirken sollen, wenn sie die Industrie beleben, die Eisenhütten unterstützen, Eisenbahnen entstehen lassen sollen und dergl. mehr, und dadurch dieses irdische Jammerthal in ein Paradies umwandeln. Das aber ist ihr Beruf. Wodurch aber diese Produktion bewirkt werden soll, zeigt schon das Motto an:

„Kronenreichthum schafft Holzreichthum,
Kronenarmuth gibt Holzarmuth."

welches als „Grundprinzip der Reformation" an der Spitze des zweiten Theiles steht. Das ist das Roß, was im ganzen Buche getummelt und immer zu neuen, oft wunderlichen Curbetten angestachelt wird. Unsere bisherigen Wirthschaften taugen also nichts, weil dabei die Bäume nicht die Masse von Blättern entwickeln können, welche nöthig sind, um die größte Menge von Kohlenstoff aufzunehmen und in Holz zu verwandeln. Sie stehen dazu immer zu dicht. Obwohl der Verfasser Th. 1. S. 71 und Th. 2. S. 52 als die fünf Hauptfactoren der größten Holzproduktion aufstellt:

Vollstes Licht;
Hinreichender Raum;
Beschirmung des Bodens;
Lockerheit des Bodens;
Fruchtbarkeit des Bodens;

womit man sich gern einverstanden erklären könnte, so wird doch diesen Factoren nicht die gebührende Geltung gegeben, indem, offenbar im falschen Verstehen der Grundsätze des berühmten Chemikers Liebig, dem Boden eine weit geringere Rolle zugetheilt wird, als er wirklich zu spielen hat. Es ist dem Verfasser aus Liebig's Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie leicht nachzuweisen, daß er sehr viel zu geringe, auch in theoretischer Hinsicht, den Boden und dessen Zusammensetzung anschlägt, und es ist deßhalb nicht zu billigen, daß im eigensinnigen Verfolgen der Idee des Kronenreichthums, alles, was unsre bisherige Erfahrung als gut hat erkennen lassen, über den Haufen geworfen wird. Aber auch die Praxis ist eben so sehr dagegen, als die Theorie. Es hat noch Niemand behauptet, viel weniger nachgewiesen, daß z. B. die Eichenbestände auf den Huberevieren mehr Holz geben, als ein gut geschlossener Eichen-Hochwald, daß ein Hainbuchen-Kopfholzbestand ertragreicher sei, als ein guter Buchenhochwald. Bei Beiden findet sich aber gewiß mehr Kronenreichthum und Blattmasse, als in den geschlossenen Wäldern.

Unbegreiflich ist es, daß der Verfasser nicht die ganze Wichtigkeit des Bodens und des Einflusses seiner Bestandtheile gewürdiget hat, denn die tägliche Erfahrung spricht dafür, wie sehr es darauf beim Waldertrage wesentlich ankomme und daß es eine der ersten Pflichten des Forstmannes ist, den Boden kräftig zu erhalten und zu verbessern, wenn er herabgekommen. Eben so unbegreiflich ist es, wie Liebig's so klare Lehrsätze zu solch einer Ansicht habe führen können, welche sich sofort als der Praxis ganz entgegen herausstellen muß, wenn man nur sehenden Auges in den Wald geht. Bei dem räumlichsten Stande, wenn sich auch die Blätter ganz mit Kohlenstoff sättigen, wird ein magerer ausgetragener Boden nie ein gedeihliches Holzwachsthum zeigen. Ebenso wenig wird das der Fall sein, wenn auf Waldboden, wie der Verfasser beabsichtiget, sechs Jahre lang Hackfrüchte gebauet werden. Wenn der Boden auch dadurch noch so locker wird, die „unterirdische Atmosphäre" sich noch so sehr bereichert, wird er doch gewiß nur einen schlechten Holzwuchs zeigen. Fälle der Art können wir mehrfach nachweisen. Baut man in einen ärmern Boden nur einige Jahre nacheinander Feldfrüchte, so fehlt der folgenden Holzpflanze die Kraft, wenn auch noch so viel Licht und Raum da ist. Die Kräftigkeit des Bodens kann nur erhalten werden durch den vollen Waldbestand, nicht aber durch räumliche Stellung mit Schutzholz, wenn dieses alle 2 bis 3 Jahre zu Futterlaub abgetrieben wird, mithin der Blattabfall nur in geringem Maaße dem Boden zu Gute kommt. Deßhalb halten wir das Prinzip, welches Herr Liebich überall, wo nur ein Tummelplatz gefunden werden kann (Taschenbuch der Natur- und Jagdfreunde 1846), so meisterhaft reitet, für falsch und in der Anwendung für sehr gefährlich.

Dabei hat aber der Verfasser in manchen Dingen, welche er tadelt, Recht, welche jedoch schon vor ihm von Theorie und Praxis verworfen sind, nämlich in dem Tadel des zu dichten Standes vieler Saaten und Pflanzungen, der nicht angemessenen Durchforstungstheorieen und dergl., und mag es für gewisse Gegenden gut sein, daß diese Wahrheiten nochmals wiederholt werden. Bei den Durchforstungen hält der Verfasser, komisch genug, die Anwendung richtiger Prinzipien, bei unserer jetzigen Waldwirthschaft, für unausführbar und verwirft deßhalb die ganze Lehre, weil das Forstpersonal bei dem nicht regelmäßigen

Digitized by Google

Stande unserer Waldbäume nicht befähigt erachtet wird, eine richtige Wahl zu treffen, welches leichter geschehen kann, wenn die Bäume regelmäßig in Reihen gepflanzt sind, und man deßhalb sicher eine Reihe oder einen Stamm um den andern wegnehmen kann. Ob das für Böhmen richtig ist, wissen wir nicht, wohl aber sind uns sonst Landstriche genug bekannt, wo die Forstmänner dieser Vorwurf wahrlich nicht trifft.

So wenig schwer es uns sein würde, die Ungerechtigkeit des Tadels unseres jetzigen Wirthschaftssystems in den meisten Beziehungen nachzuweisen, so würde dieses doch die Anzeige zur Ungebühr ausdehnen, auf der andern Seite wäre aber dem Urtheile unserer Leser mehr vorgegriffen, als es erlaubt sein dürfte. Wir sind übrigens kein so unbedingter Preiser des Bestehenden, daß wir nicht einsehen sollten, wie noch Manches zu verbessern wäre; aber für ganz so schlecht, als Herr Liebich unsere Wirthschaft darstellt, halten wir sie nicht.

Einen entschiedenen Tadel verdient es überall im Buche, so viel durchaus Bekanntes weit und breit ausgeführt zu finden, wobei doch gar nichts reformirt ist, wie z. B. im zweiten Theile Kap. 4 über die Erziehung der Hölzer, im Kap. 9 die Samenerndte und das Samenmagazin und vieles Andre. Der Verfasser schreibt doch unmöglich eine Reformation des Waldbaues für Anfänger, und deßhalb hätte er uns wohl mit so vielem überflüssig zu Lesendem verschonen können. Zwar wird auf der letzten Seite des Werkes gesagt, daß es ganz besonders für Oestreich bestimmt sei; doch möchten wir bezweifeln, daß auch in dieser Hinsicht das weite Ausholen nöthig gewesen wäre.

Der Verfasser will beweisen, daß der Wald mehr Holz produciren könne, als jetzt. Dabei kommt es ihm gar nicht darauf an, von einigen einzelnen Bäumen (wie z. B. S. 148. Th. 2) oder von geringen Bestandsaufnahmen, wovon demselben eine aus dem Braunschweigischen ganz besonders als Paradepferd dient, sogleich das Doppelte oder Dreifache des jetzigen Ertrages in Aussicht zu stellen. Es ist kaum zu begreifen, wie solche unrichtigen Schlüsse gemacht werden können. Nachdem uns die Erfahrung gelehrt hat, und wir haben wahrlich in Deutschland theures Lehrgeld gezahlt, daß es schwer, ja unmöglich ist, für einen größeren Landstrich, hier also z. B. für ganz Böhmen, eine richtige Erfahrungstafel aufzustellen, daß überhaupt nichts schwieriger ist, als den Ertrag größerer Wälder nur annähernd richtig zu berechnen, selbst wenn man dazu sehr umfassende Vorarbeiten gemacht hat, wagt es Herr Liebich auf vereinzelt dastehende Thatsachen über die hohe Produktion einzelner Bäume oder Bestände, ein System zu basiren, wodurch wer weiß wie viele Millionen Kubikfuß Holz mehr producirt werde, wodurch dann England gedemüthiget wird, weil in diesen Millionen der mächtigste Hebel der deutschen (in specie böhmischen) Industrie liegt und was nicht alles für Vortheile die entfesselte Phantasie dem Verfasser vorgaukelt. Dieses Verfahren ist aber entschieden unzulässig, und wir müssen mit vollem Rechte erst positive Nachweisungen erwarten, ehe wir die vielen Millionen als baares Geld annehmen.

Ferner will der Verfasser einen Theil des Waldes zeitweise zum Fruchtbaue abtreten und dadurch den armen Bergleuten, Spitzenklöpplern, Fabrikarbeitern eine wesentliche Unterstützung gewähren, und so Ueberfluß und Frohsinn in den Gegenden verbreiten, wo jetzt Armuth und Elend herrscht. Man wird sich freuen über die wohlgenährten, lachenden Gesichter, welche an allen Wegen stehen und dem großen Reformator ein Dankopfer bringen. Zu diesem Wohlergehen muß aber wesentlich beitragen, daß die Waldanlagen mit Hecken, namentlich von Akazien umgeben werden, welche „an Ziegen-, Alpacka-, Lamahaltern und Schafzüchter" (Th. 2. S. 303) zu verpachten sind, daß ferner überall eine Masse Laubfutter und Streu im Walde gewonnen wird, welches für den Ackerbau und die Viehzucht von unendlichem Vortheil ist. Mit den eignen Worten des Verfassers, Th. 2. S. 302: „der Wald wird ein Garten im großartigsten Style, er gibt in gleicher Zeit vielmal mehr Holz, zehnmal mehr Arbeit und Hundertfach mehr Nahrungsmittel als sonst. Das Sonst und Jetzt wird Zeuge unserer Fortschritte in der Intelligenz und Menschlichkeit, und der Waldbesitzer wird auf seine schönen Forsten, auf seine großartigen Parks viel stolzer werden, als auf seine Meierhöfe."

Wenn das alles Herr Liebich erreicht, so wollen wir ihn glücklich preisen und werden unter den Ersten sein, welche ihr Unrecht eingestehen. Vorläufig aber sei uns erlaubt, dieses Bild in das „schöne Land der Träume" zu verweisen. — Sehen wir nun, wie der Verfasser das vorgesteckte Ziel erreichen will, und beschäftigen wir uns mit den Reformationsvorschlägen selbst.

Zuerst wird zur Erziehung des Bau- und Nutzholzes ein eigener Bezirk im Walde ausgeschieden und zwar von möglichst geringem Umfange, weil dabei ein großer Holzverlust ist. Wegen des nöthigen dichten Standes können die Bäume nicht angemessen viel Blätter und Nadeln entwickeln, und davon muß eine geringe Holzerzeugung die Folge sein. Wie der Verfasser in dieser Hinsicht rechnet und weßhalb die Kahlhiebe von ihm verworfen werden, mag folgendes Beispiel beweisen. Th. 2. S. 137: Ein hundertjähriger Bestand hat eine Kronenlänge von 20 Fuß und die Wurzeln eine Tiefe von 5 Fuß, dieses macht per Joch einen Kohlensäureraum von 1,440,000

Digitized by Google

Kubikfuß. Wird nun der Kahlhieb geführt, so wird der Kohlensäureraum auf Null herabgesetzt und der neue Bestand muß Jahrzehnte aufwärtssteigen, ehe er diesen Raum einnimmt, mithin wird in dieser Zeit ungemein an Holzproduktion verloren. Um dieses zu vermeiden wird eine Doppelwirthschaft für den Bauholzbezirk vorgeschlagen, worin zweierlei Holzarten unter einander erzogen werden, indem das Oberholz — zu Bauholz — so gelichtet wird, daß noch ein Beschirmungsholz darunter wachsen kann, welches den Boden deckt und zu Streu und Brennholz verwendet wird. Es werden bis zur Haubarkeit sogenannte Vorbereitungshiebe und Durchforstungen geführt, und wenn das Oberholz abgetrieben ist, steht an dessen Stelle wieder ein Stangenholz, welches sofort angemessen gelichtet und mit Unterholz versehen wird. Am Kohlensäureraum wird mithin gar nichts verloren! — Auf diese Weise erzieht man die Fichte und ähnlich die übrigen Holzarten im Bau- und Nutzholzbezirke, nur mit dem Unterschiede, daß der, wo die Holzart des Oberbaums nicht zugleich als Beschirmungsholz gebraucht werden kann, andere Holzarten, namentlich die Fichte dieses bilden muß. Dadurch wird man aber, z. B. nach dem Abtriebe der Kiefer, den Bestand in Fichten umgewandelt haben. Buche soll unter Buche erzogen werden, wobei man sehr licht stellen muß. Bei der Buchenhochwaldwirthschaft scheint der Verfasser selbst das Schwierige deren Erhaltung nach seiner Methode eingesehen zu haben; wir glauben sogar, daß es gar nicht möglich sein wird. Auch unter die Eiche soll Nadelholz, wobei wir eine Bemerkung über die vorzunehmende Cultur nach dem Abtriebe vermissen. — Unserer Ansicht nach wird man auf diese Weise kein besonders reinschäftiges Bauholz erziehen; denn z. B. die bei der Fichte verlangte Stellung von 3 bis 400 Stämmen per Joch im 80 bis 100sten Jahre ist so licht, daß die Bäume reichlich Aeste treiben werden. Auf die Astreinheit legt der Verfasser auch nur einen geringen Werth. Bei Laubholzhochwaldungen muß aber die Wirthschaft ganz sicher zum Nadelwalde führen. Die einzige Holzart, wo wir die Erziehung von Unterholz rathsam halten, ist die Eiche, und gerade bei dieser ist der Nutzen desselben nicht genug herausgehoben. Die Eiche gewinnt dann am besten, wenn sie einen warmen Fuß hat, also durch eine andre Holzart geschützt ist, welche auch bei der Lichtstellung der Eiche im höhern Alter gut unter derselben fortkommt, aber Nadelholz würden wir nicht dazu wählen. — Ueber die Schwierigkeiten der Aufarbeitung und Abfuhr des Bau- und Nutzholzes in den Stangenorten geht der Verfasser leicht hinweg, obwohl diese dem Praktiker doch etwas viel Sorge machen werden. Man denke sich doch nur eine solche Wirthschaft an einem steilen Berge, was wird da wohl von dem Stangenholze bleiben? Darin liegt unter Umständen geradezu die totale Unausführbarkeit des ganzen Planes, dessen Hauptzweck, unausgesetzte Bildung eines „Kohlensäureraums," dadurch zum großen Theile vereitelt wird. Auch die Stockholznutzung wird verloren gehen, weil sonst das Unterholz noch mehr leiden würde. Endlich aber ist es nicht sehr wahrscheinlich, daß bei der lichten Stellung, wenn sie auch von Jugend auf herbeigeführt ist, die Stürme den Bauholzbezirk verschonen werden. Alles zusammengenommen halten wir diese Idee für eine von denen, welche, in der Studirstube entsprungen, nie praktisch werden kann.

Der Brennholzbezirk hat die Aufgabe, die größte Masse Brennstoff zu liefern, dadurch, daß die Holzbestände in eine Stellung kommen, in welcher jeder Baum ganz ungehemmt seinen Organismus ausbilden kann. Der kurze Umtrieb fällt mit dem des Bauholzbezirks in der Maaße zusammen, daß wenn z. B. dieser einen 100jährigen Umtrieb hat, der Brennholzbezirk einen Wirthschaftszeitraum von 20, 25 oder 50 Jahren erhält. Das Holz wird in ganz räumlichem Stande mit Unterholz als Schutzholz erzogen, wozu man, je nachdem man vorzüglich „Streu oder Futterlaub" für große Schafherden oder für viele Ziegenhalter, „für die künftigen Alpaka's und Lama's" gewinnen will, eine geeignete Holzart wählen muß, wonach denn die Wirthschaft selbst verschieden ist. Der Erfolg derselben wird sein, daß „wir in allen Theilen des Landes neben dreimal mehr Kohlenstoff, Tausende und Tausende von Centnern Laubheu für Ziegen und Schafe gewinnen." Th. 2. S. 235. Den Beweis dieses Satzes ist uns der Verfasser jedoch schuldig geblieben; bis zu dessen Nachlieferung wollen wir die Sache auf sich beruhen lassen.

Was über die Bewirthschaftung des Nieder- und Mittelwaldes gesagt ist, übergehen wir, um diese Anzeige nicht zu weit auszudehnen, und wenden uns zu dem wichtigsten Theile der Reformation, dem Holzanbau oder der Waldfeldwirthschaft. Wir können nicht unterlassen, den § 110 des 2. Theiles vollständig hierher zu setzen, damit unsere Leser gleich den Standpunkt kennen, den Herr Liebich für diese Wirthschaft in Anspruch nimmt. „Waldfeldwirthschaft heißt jene Behandlung des Holzbodens, bei welcher der Holzerziehung die Fruchterziehung vorausgeht oder mit dieser gleichzeitig verbunden wird. Sie unterdrückt nicht, sondern sie befördert die landwirthschaftlichen Interessen als Hebel größter Holzproduktion. Ihr ist überall das leitende Prinzip unterstellt, sie stützt ihre Lehren auf die Grundsätze der Pflanzenphysiologie und Agriculturchemie. Ihr Hauptstudium ist die Atmosphäre im (?) Boden und über dem Boden. Sie strebt nach größter Holz- und Fruchtproduktion, nach

Digitized by Google

größter Bodenrente, größter Masse von Arbeit und Nahrungsmitteln. Sie ist die Pflegemutter des Manufacturarbeiters im deutschen Gebirge; die Beförderin der materiellen Interessen auf dem Continent, sohin der Eisenbahnen, Eisenhütten, der Dampfkraft. Sie ist das Summarium größter Produktion von Brennstoff, von Arbeit und Nahrungsmitteln vom Waldboden."

Das ist doch gewiß etwas viel! — — —

Die Aufgabe wird auf folgende Weise gelöset.

Nach der Räumung des Schlages wird das Stockholz gerodet, die Rückstände an Hecken und Reisig verbrannt und dann die Schlagfläche in gleiche Theile getheilt. Gesetzt, ein Revier hat 1600 Joch, 400 Joch fallen dem Bauholzbezirk zu, 1200 Joch bleiben für den Brennholzbezirk, so wird, bei einem 40jährigen Wirthschaftszeitraume, die Abtriebsfläche jährlich 30 Joch = 90 Metzen betragen. Diese werden sechs Jahre als Waldfeld ausgegeben; mithin sind, wenn der Betrieb regelmäßig im Gange ist, 540 Metzen als Waldfeld cultivirt. Im siebenten Jahre wird dasselbe mit Waldbäumen bepflanzt. Das Waldfeld wird in Parcellen von 1 Metze an Manufacturarbeiter und solchen Personen in Pacht gegeben, welche keinen Grundbesitz haben, und zwar gegen den dritten oder vierten Theil der Ernte. Unter den Pachtbedingungen sind hervorzuheben, daß der Pächter die Bodenbearbeitung lediglich mit Spaten und Hacke verrichten darf, daß er rücksichtlich der Bestellung den forstamtlichen Vorschriften folgen muß; namentlich wird zu bauen untersagt: Halmfrüchte, Hanf, Lein und Kraut. Nach drei Ernten wird das Landstück durch Asche gedüngt, wozu das nöthige Reisig leicht vom benachbarten Unterholze gewonnen wird. Man sieht, es ist für Alles gesorgt! — Im siebenten Jahre bepflanzt man das Landstück, wozu bereits die Pflanzen in Mistbeeten (S. 306) und in Pflanzschulen erzogen sind. Die Pflanzung des Oberholzes geschieht in Reihen und zwischen denselben wird der Boden wund gehackt und das Unterholz angesäet oder mittelst Stecklinge angebauet. Zum Oberholze wird besonders die Roßkastanie, die wilden Obstbäume, Wallnuß, selbst die ächte Kastanie, Akazie, acer negundo, die canadische Pappel und der Maulbeerbaum empfohlen, als Unterholz, wo es sich um Futterlaub handelt, in 2—3jährigem Umtriebe, Pappel, Linde, Ahorn, Akazie und dergl., oder wo man vorzüglich Streu gewinnen will, die Fichte. Es ist nämlich die Aufgabe, das Unterholz nach Möglichkeit in einem blattreichen Zustande zu erhalten; denn geht es zu stark in die Holzbildung über, so raubt es, ebenso wie die Körnerbildung beim Getreide, dem Boden die Kraft und entziehet dem Oberholze die Nahrung, bleibt es aber bei der Blattbildung, so nimmt es seine Nahrung aus der Atmosphäre und verbessert, wie der Kleebau, den Boden (Th. 2. S. 340). Das ganz Unrichtige dieser Ansicht würde sehr leicht aus des Chemikers Liebig Schriften, welche der Verfasser beständig anzieht, nachzuweisen sein, wenn es der Raum gestattete.

Vorstehendes ist in kurzen Grundzügen das System des Herrn Liebich, wodurch er die rauhen Waldgegenden in lachende Gärten umwandeln und alle Sorgen und Noth von der Classe der Arbeiter verscheuchen will. Die Idee ist sehr schön, aber es fehlt ihr nur das Eine — die Ausführbarkeit.

Glaubt denn der Verfasser wirklich, daß, wenn der Waldboden sechs Jahre zu Hackfrüchten benutzt ist — zwei Jahre Kartoffeln, ein Jahr Burgunder Rüben, dann Aschendüngung und wieder dieselben Fruchtarten, (das ist die vorgeschlagene Fruchtfolge, welche sich schwerlich des Beifalls der Landwirthe erwerben wird) — doch ein freudiger Holzwuchs stattfinden könne. Wenn wir auch zugeben wollen, was uns jedoch trotz der Aschendüngung sehr zweifelhaft erscheint, daß in den letzten Jahren der Hackfruchtertrag noch einigermaßen sei, so wird dadurch der Boden so ausgetragen werden, daß der Wald nicht wächst, es sei denn, daß man es mit ganz besonders kräftigem Boden, wie er höchst selten vorkommt, zu thun hat. Um so mehr aber muß das stattfinden, wenn dem Boden auch späterhin keine Gelegenheit zur Erkräftigung verschafft wird, indem man demselben fast allen Laubabfall entziehet und er außerdem mehrere Jahre lang der Luft und Sonne ganz und gar ausgesetzt ist, indem so wenig die Pflanzen des Oberholzes, als die Saaten des Unterholzes den Boden so rasch decken, daß nicht ein Ausmergeln desselben stattfinden sollte. Darin aber liegt das Gefährliche der ganzen Reformation, welches wohl einer weitern Ausführung nicht bedarf. In dem neuen Taschenbuche für Natur-, Forst- und Jagdfreunde 1846 bemerkt Herr Liebich, daß die Grundsätze der Reformation die Frucht vieljähriger großer Reisen in unzugänglichen Urwaldungen sei. Schwerlich aber hat derselbe dort diese Auflockerungs- und Lichttheorie kennen gelernt. Diese beruhet in dem Maaße, wie sie jetzt von manchen Schriftstellern gepredigt wird, auf einer gänzlichen Nichtachtung der Natur. Möchten die doch erst in den Wald gehen und in diesem großen Buche lesen lernen, ehe sie Lehren aufstellten, welche in der Verkehrtheit ihrer Anwendung so sehr vielen Schaden bringen. Erhalte du Forstmann dir den Humus und das Dunkel deiner Wälder, dann wirst du Bäume ziehen, welche wenigstens als ächte Kinder der vergangenen Waldriesen angesehen werden können! Nur das sichert uns das Fortbestehen der Wälder auf längere Zeit als ein kurzes Menschenleben. —

Der Verfasser sagt an einigen Stellen seines Werkes,

Digitized by Google

daß man passende Punkte zu der Waldfeldwirthschaft auswählen solle, macht aber Th. 2. S. 272, wo vom Boden die Rede ist, so geringe Ausnahmen, stellt auch seine Berechnung über den grenzenlos günstigen Einfluß derselben so allgemein, nimmt ganz besonders die Gebirge dafür in Anspruch, so daß man daraus schließen muß, daß er sie sehr ausgedehnt eingeführt wissen will. Das liegt aber auf der Hand, daß eine allgemeinere Ausdehnung derselben ganz unmöglich ist, weßhalb die Vortheils-Berechnungen sehr wesentliche Berichtigungen bedürfen.

Die Erziehung der Pflanzen in Mistbeeten ist etwas ganz unpraktisches, im Großen völlig unausführbar. Selbst den Kostenaufwand der Anlage nicht berücksichtiget, erfordert die Wartung eines warmen Mistbeetes, welches Herr Liebich vorschlägt, so große Aufmerksamkeit, wenn die Pflanzen nicht verderben oder zwirnsfadenartig aufschießen und dadurch zum Versetzen im Freien unbrauchbar werden sollen, daß dabei die Kosten zu hoch auflaufen müssen. Auch möchten die Mistbeetpflanzen wohl zu zärtlich sein, um dem nur etwas rauhen Klima widerstehen zu können.

Die Ausführbarkeit der reformatorischen Idee zugegeben, so ist sie es doch jedenfalls nur sehr bedingt, bestimmt nicht in größeren Staatswaldungen, sondern höchstens in etwa besonders günstig belegenen Privatwaldungen. Daher für eine Bevölkerung von 37 Millionen, der östreichischen Mönarchie, die unberechenbaren Vortheile des neuen Systems in Anspruch zu nehmen, ist doch eine ganz maaßlose Uebertreibung.

Neben vielem Bekannten, welches uns überall aufstößt, sagt der Verfasser auch manches Gute und Wahre, und das kann, so lange es sich noch nicht überall Bahn gemacht hat, allerdings nicht oft genug geschehen. Sein Eifer für die gute Sache ist ebenfalls anzuerkennen, aber eben das verleitet denselben zum Schwärmen, und das taugt bei einer wissenschaftlichen Erörterung nicht. Abgesehen von dem ganz Unrichtigen im Prinzipe der Reformation, übertreibt der Verfasser die Vortheile der Waldfeldwirthschaft, ganz ohne allen Zweifel; denn so gern wir einräumen, daß an geeigneten Orten eine Zwischennutzung des Waldbodens zum Fruchtbaue sehr große Vortheile gewähren kann, und so sehr wir des Verfassers Streben für denselben anerkennen, so darf dieser Fruchtbau doch nie so weit getrieben werden, daß er die Existenz des Waldes als solchen gefährdet. Das ist aber in den meisten Fällen bei des Verfassers System der Fall. Wo sich der Boden aber dazu eignet, nach der Reformationslehre bewirthschaftet zu werden, wird es weit zweckmäßiger sein, denselben dem Feldbaue gänzlich abzutreten, da es allerdings bei der steigenden Bevölkerung in vielen Ländern nicht zu vermeiden sein wird, den Wald immer mehr auf den absoluten Waldboden zurückzudrängen.

Der Verfasser will mit aller Gewalt ein berühmter Mann werden, seinen Landsleuten ein Licht aufstecken und sie glücklich machen. Dazu hat er aber nicht den richtigen Weg eingeschlagen, denn das übertriebene Anpreisen seines Wirthschaftssystems und die in einem so enorm großen Maßstabe berechneten Vortheile desselben, erwecken kein Vertrauen, unbefangene Prüfung dagegen läßt zu sehr die Mängel und Blößen desselben erkennen. Wir schließen mit dem Wunsche, daß es ihm gelingen möge, einen Forst im Innern des Erzgebirges zur praktischen Darlegung seines Systems zu erhalten. Die Erfahrung mag dann entscheiden, wer Recht hat. Vor der Hand aber glauben wir, nach unserer Ansicht, von dem Stande der Forstwissenschaft in Deutschland, daß Niemand als der Vater selbst dem Kindlein wird Leben geben mögen, wogegen aber derselbe von der Kritik nicht viel Gutes zu erwarten haben wird. 4.

2.

Forstbenutzung und Forst-Technologie. Von Dr. W. Pfeil, Oberforstrath ꝛc. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, Veit u. Comp. 1845. — (Auch unter dem Titel: Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten ꝛc. Vierte Abtheilung: Forstbenutzung und Forst-Technologie. Als dritte, abermals verbesserte Ausgabe.) XII und 420 Seiten in 8.

Bereits bei dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahre 1831 war es von der Kritik *) rühmend anerkannt worden, daß der geistreiche Herr Verfasser die Lehre von der Forstbenutzung und Forst-Technologie auf eine zweckmäßigere Weise behandelt habe, als das von seinen Vorarbeitern geschehen sei, indem namentlich das langweilige Aufzählen der verschiedenen Holzsortimente unterlassen worden war. Es ist das nicht nur langweilig, sondern auch vollständig unnütz, indem in den verschiedenen Gegenden Deutschlands die verschiedensten Maaße und Benennungen für ein und dasselbe Holzsortiment gelten. Dieser Vorzug der Behandlung macht das Buch neben dem vielen Lehrreichen auch zu einer angenehmen Lectüre. Die neue, vor uns liegende Auflage ist weniger umgearbeitet, als vielfach ergänzt, was schon durch die Fortschritte in der Technik seit der Zeit, welche zwischen dem Erscheinen der beiden Auflagen liegt, nothwendig bedingt war. Es beweiset allerdings das Buch selbst, daß der Verfasser mit vieler Sorgfalt die nöthigen Berichtigungen, Bereicherungen und Verbesserungen vorgenommen hat, so daß mit

*) Vergl. z. B. Forst- und Jagd-Zeitung. Nr. 66 u. f. v. 1832.

Digitized by Google

größter Bodenrente, größter Masse von Arbeit und Nahrungsmitteln. Sie ist die Pflegemutter des Manufacturarbeiters im deutschen Gebirge; die Beförderin der materiellen Interessen auf dem Continent, sohin der Eisenbahnen, Eisenhütten, der Dampfkraft. Sie ist das Summarium größter Produktion von Brennstoff, von Arbeit und Nahrungsmitteln vom Waldboden."

Das ist doch gewiß etwas viel! — — —

Die Aufgabe wird auf folgende Weise gelöset.

Nach der Räumung des Schlages wird das Stockholz gerodet, die Rückstände an Hecken und Reisig verbrannt und dann die Schlagfläche in gleiche Theile getheilt. Gesetzt, ein Revier hat 1600 Joch, 400 Joch fallen dem Bauholzbezirk zu, 1200 Joch bleiben für den Brennholzbezirk, so wird, bei einem 40jährigen Wirthschaftszeitraume, die Abtriebsfläche jährlich 30 Joch = 90 Metzen betragen. Diese werden sechs Jahre als Waldfeld ausgegeben; mithin sind, wenn der Betrieb regelmäßig im Gange ist, 540 Metzen als Waldfeld cultivirt. Im siebenten Jahre wird dasselbe mit Waldbäumen bepflanzt. Das Waldfeld wird in Parcellen von 1 Metze an Manufacturarbeiter und solchen Personen in Pacht gegeben, welche keinen Grundbesitz haben, und zwar gegen den dritten oder vierten Theil der Ernte. Unter den Pachtbedingungen sind hervorzuheben, daß der Pächter die Bodenbearbeitung lediglich mit Spaten und Hacke verrichten darf, daß er rücksichtlich der Bestellung den forstamtlichen Vorschriften folgen muß; namentlich wird zu bauen untersagt: Halmfrüchte, Hanf, Lein und Kraut. Nach drei Ernten wird das Landstück durch Asche gedüngt, wozu das nöthige Reisig leicht vom benachbarten Unterholze gewonnen wird. Man sieht, es ist für Alles gesorgt! — Im siebenten Jahre bepflanzt man das Landstück, wozu bereits die Pflanzen in Mistbeeten (S. 306) und in Pflanzschulen erzogen sind. Die Pflanzung des Oberholzes geschieht in Reihen und zwischen denselben wird der Boden wund gehackt und das Unterholz angesäet oder mittelst Stecklinge angebauet. Zum Oberholze wird besonders die Roßkastanie, die wilden Obstbäume, Wallnuß, selbst die ächte Kastanie, Akazie, acer negundo, die canadische Pappel und der Maulbeerbaum empfohlen, als Unterholz, wo es sich um Futterlaub handelt, in 2—3jährigem Umtriebe, Pappel, Linde, Ahorn, Akazie und dergl., oder wo man vorzüglich Streu gewinnen will, die Fichte. Es ist nämlich die Aufgabe, das Unterholz nach Möglichkeit in einem blattreichen Zustande zu erhalten; denn geht es zu stark in die Holzbildung über, so raubt es, ebenso wie die Körnerbildung beim Getreide, dem Boden die Kraft und entziehet dem Oberholze die Nahrung, bleibt es aber bei der Blattbildung, so nimmt es seine Nahrung aus der Atmosphäre und verbessert, wie der Kleebau, den Boden (Th. 2. S. 340). Das ganz Unrichtige dieser Ansicht würde sehr leicht aus des Chemikers Liebig Schriften, welche der Verfasser beständig anzieht, nachzuweisen sein, wenn es der Raum gestattete.

Vorstehendes ist in kurzen Grundzügen das System des Herrn Liebich, wodurch er die rauhen Waldgegenden in lachende Gärten umwandeln und alle Sorgen und Noth von der Classe der Arbeiter verscheuchen will. Die Idee ist sehr schön, aber es fehlt ihr nur das Eine — die Ausführbarkeit.

Glaubt denn der Verfasser wirklich, daß, wenn der Waldboden sechs Jahre zu Hackfrüchten benutzt ist — zwei Jahre Kartoffeln, ein Jahr Burgunder Rüben, dann Aschendüngung und wieder dieselben Fruchtarten, (das ist die vorgeschlagene Fruchtfolge, welche sich schwerlich des Beifalls der Landwirthe erwerben wird) — doch ein freudiger Holzwuchs stattfinden könne. Wenn wir auch zugeben wollen, was uns jedoch trotz der Aschendüngung sehr zweifelhaft erscheint, daß in den letzten Jahren der Hackfruchtertrag noch einigermaßen sei, so wird dadurch der Boden so ausgetragen werden, daß der Wald nicht wächst, es sei denn, daß man es mit ganz besonders kräftigem Boden, wie er höchst selten vorkommt, zu thun hat. Um so mehr aber muß das stattfinden, wenn dem Boden auch späterhin keine Gelegenheit zur Erkräftigung verschafft wird, indem man demselben fast allen Laubabfall entziehet und er außerdem mehrere Jahre lang der Luft und Sonne ganz und gar ausgesetzt ist, indem so wenig die Pflanzen des Oberholzes, als die Saaten des Unterholzes den Boden so rasch decken, daß nicht ein Ausmergeln desselben stattfinden sollte. Darin aber liegt das Gefährliche der ganzen Reformation, welches wohl einer weitern Ausführung nicht bedarf. In dem neuen Taschenbuche für Natur-, Forst- und Jagdfreunde 1846 bemerkt Herr Liebich, daß die Grundsätze der Reformation die Frucht vieljähriger großer Reisen in unzugänglichen Urwaldungen sei. Schwerlich aber hat derselbe dort diese Auflockerungs- und Lichttheorie kennen gelernt. Diese beruhet in dem Maaße, wie sie jetzt von manchen Schriftstellern gepredigt wird, auf einer gänzlichen Nichtachtung der Natur. Möchten die doch erst in den Wald gehen und in diesem großen Buche lesen lernen, ehe sie Lehren aufstellten, welche in der Verkehrtheit ihrer Anwendung so sehr vielen Schaden bringen. Erhalte du Forstmann dir den Humus und das Dunkel deiner Wälder, dann wirst du Bäume ziehen, welche wenigstens als ächte Kinder der vergangenen Waldriesen angesehen werden können! Nur das sichert uns das Fortbestehen der Wälder auf längere Zeit als ein kurzes Menschenleben. —

Der Verfasser sagt an einigen Stellen seines Werkes,

Digitized by Google

daß man passende Punkte zu der Waldfeldwirthschaft auswählen solle, macht aber Th. 2. S. 272, wo vom Boden die Rede ist, so geringe Ausnahmen, stellt auch seine Berechnung über den grenzenlos günstigen Einfluß derselben so allgemein, nimmt ganz besonders die Gebirge dafür in Anspruch, so daß man daraus schließen muß, daß er sie sehr ausgedehnt eingeführt wissen will. Das liegt aber auf der Hand, daß eine allgemeinere Ausdehnung derselben ganz unmöglich ist, weßhalb die Vortheils-Berechnungen sehr wesentliche Berichtigungen bedürfen.

Die Erziehung der Pflanzen in Mistbeeten ist etwas ganz unpraktisches, im Großen völlig unausführbar. Selbst den Kostenaufwand der Anlage nicht berücksichtiget, erfordert die Wartung eines warmen Mistbeetes, welches Herr Liebich vorschlägt, so große Aufmerksamkeit, wenn die Pflanzen nicht verderben oder zwirnsfadenartig aufschießen und dadurch zum Versetzen im Freien unbrauchbar werden sollen, daß dabei die Kosten zu hoch auflaufen müssen. Auch möchten die Mistbeetpflanzen wohl zu zärtlich sein, um dem nur etwas rauhen Klima widerstehen zu können.

Die Ausführbarkeit der reformatorischen Idee zugegeben, so ist sie es doch jedenfalls nur sehr bedingt, bestimmt nicht in größeren Staatswaldungen, sondern höchstens in etwa besonders günstig belegenen Privatwaldungen. Daher für eine Bevölkerung von 37 Millionen, der östreichischen Mönarchie, die unberechenbaren Vortheile des neuen Systems in Anspruch zu nehmen, ist doch eine ganz maaßlose Uebertreibung.

Neben vielem Bekannten, welches uns überall aufstößt, sagt der Verfasser auch manches Gute und Wahre, und das kann, so lange es sich noch nicht überall Bahn gemacht hat, allerdings nicht oft genug geschehen. Sein Eifer für die gute Sache ist ebenfalls anzuerkennen, aber eben das verleitet denselben zum Schwärmen, und das taugt bei einer wissenschaftlichen Erörterung nicht. Abgesehen von dem ganz Unrichtigen im Prinzipe der Reformation, übertreibt der Verfasser die Vortheile der Waldfeldwirthschaft, ganz ohne allen Zweifel; denn so gern wir einräumen, daß an geeigneten Orten eine Zwischennutzung des Waldbodens zum Fruchtbaue sehr große Vortheile gewähren kann, und so sehr wir des Verfassers Streben für denselben anerkennen, so darf dieser Fruchtbau doch nie so weit getrieben werden, daß er die Existenz des Waldes als solchen gefährdet. Das ist aber in den meisten Fällen bei des Verfassers System der Fall. Wo sich der Boden aber dazu eignet, nach der Reformationslehre bewirthschaftet zu werden, wird es weit zweckmäßiger sein, denselben dem Feldbaue gänzlich abzutreten, da es allerdings bei der steigenden Bevölkerung in vielen Ländern nicht zu vermeiden sein wird, den Wald immer mehr auf den absoluten Waldboden zurückzudrängen.

Der Verfasser will mit aller Gewalt ein berühmter Mann werden, seinen Landsleuten ein Licht aufstecken und sie glücklich machen. Dazu hat er aber nicht den richtigen Weg eingeschlagen, denn das übertriebene Anpreisen seines Wirthschaftssystems und die in einem so enorm großen Maßstabe berechneten Vortheile desselben, erwecken kein Vertrauen, unbefangene Prüfung dagegen läßt zu sehr die Mängel und Blößen desselben erkennen. Wir schließen mit dem Wunsche, daß es ihm gelingen möge, einen Forst im Innern des Erzgebirges zur praktischen Darlegung seines Systems zu erhalten. Die Erfahrung mag dann entscheiden, wer Recht hat. Vor der Hand aber glauben wir, nach unserer Ansicht, von dem Stande der Forstwissenschaft in Deutschland, daß Niemand als der Vater selbst dem Kindlein wird Leben geben mögen, wogegen aber derselbe von der Kritik nicht viel Gutes zu erwarten haben wird. 4.

2.

Forstbenutzung und Forst-Technologie. Von Dr. W. Pfeil, Oberforstrath ꝛc. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, Veit u. Comp. 1845. — (Auch unter dem Titel: Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten ꝛc. Vierte Abtheilung: Forstbenutzung und Forst-Technologie. Als dritte, abermals verbesserte Ausgabe.) XII und 420 Seiten in 8.

Bereits bei dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahre 1831 war es von der Kritik *) rühmend anerkannt worden, daß der geistreiche Herr Verfasser die Lehre von der Forstbenutzung und Forst-Technologie auf eine zweckmäßigere Weise behandelt habe, als das von seinen Vorarbeitern geschehen sei, indem namentlich das langweilige Aufzählen der verschiedenen Holzsortimente unterlassen worden war. Es ist das nicht nur langweilig, sondern auch vollständig unnütz, indem in den verschiedenen Gegenden Deutschlands die verschiedensten Maaße und Benennungen für ein und dasselbe Holzsortiment gelten. Dieser Vorzug der Behandlung macht das Buch neben dem vielen Lehrreichen auch zu einer angenehmen Lectüre. Die neue, vor uns liegende Auflage ist weniger umgearbeitet, als vielfach ergänzt, was schon durch die Fortschritte in der Technik seit der Zeit, welche zwischen dem Erscheinen der beiden Auflagen liegt, nothwendig bedingt war. Es beweiset allerdings das Buch selbst, daß der Verfasser mit vieler Sorgfalt die nöthigen Berichtigungen, Bereicherungen und Verbesserungen vorgenommen hat, so daß mit

*) Vergl. z. B. Forst- und Jagd-Zeitung. Nr. 66 u. f. v. 1832.

Digitized by Google

vollem Rechte dasselbe dem forstlichen Publiko vollständig empfohlen werden kann, als das beste Buch, was wir jetzt über diesen Gegenstand besitzen.

Wir werden unsere Leser durch nähere Angabe des Inhalts in den Stand setzen, selbst eine Ansicht sich zu bilden über das, was in dem Buche zu finden ist. Wir halten das um so nothwendiger, da seit dem Erscheinen der ersten Auflage fünfzehn Jahre verflossen sind, in welchem Zeitraume manch neuer Jünger in unsern Kreis getreten ist, welchem die früheren Kritiken nicht zu Gebote stehen. Dabei werden wir auch Gelegenheit finden, einige berichtigende Bemerkungen aufzunehmen.

Der erste Abschnitt (S. 1—35) behandelt einige allgemeine Gegenstände, welche sich namentlich auf die Art der Verwerthung der Forstprodukte und auf die Verhältnisse erstrecken, welche zur Erlangung der vortheilhaftesten Preise besonders zu berücksichtigen sind. Es sind hier in Beziehung auf die Verwerthung nur die allgemeinen Rücksichten beachtet, indem bei den einzelnen Produkten stets die Art und Weise, um daraus ein angemessenes Geldeinkommen zu beziehen, die Verkaufsart, Abschließen von Contracten ꝛc. zweckmäßig erörtert worden ist. Der Verfasser erklärt sich mit Recht gegen die zu fiscalische Verwaltung der Staatsforsten (S. 17) und verlangt, daß der Forstgrund so bewirthschaftet werden solle, daß daraus der höchste Ertrag für das National-Einkommen gewonnen werde, sei es durch den Holzertrag oder durch eine andere Art von Nutzung. Es ist das gewiß die Ansicht, welche der Staats-Forstwirth zu verfolgen hat; aber unbedingt für alle Staats-Forstbeamten dieses in Anspruch nehmen zu wollen, scheint uns zu weit zu gehen. Nur für die oberen Behörden muß es ein leitender Grundsatz sein. Der Forstverwalter, Revierförster aber darf diese Tendenz ohne den größten Nachtheil für den Wald nicht verfolgen. Ihm liegt die Pflege und Beschützung des Waldes ganz speziell ob; er hat vorzüglich nur Holz zu erziehen, und es würde bestimmt tadelnswerth sein, wenn er z. B. zum Nachtheil der Holzerziehung die Weide begünstigen wollte, weil sie für das National-Einkommen ertragreicher sei. Wenn die Staatsmaschine einen geregelten Gang gehen soll, muß jeder Beamte seinen Standpunkt völlig wahren, und darf nicht sich anmaßen, Verhältnisse, welche nur aus einem höheren Gesichtspunkte richtig beurtheilt werden können, einer einseitigen Behandlung zu unterwerfen. Deßhalb hätten wir gewünscht, daß dieser Satz etwas modificirt aufgestellt worden wäre, da er so, wie er ausgesprochen ist, leicht zu Mißverständnissen Anlaß geben kann.

Der zweite Abschnitt (S. 35—126) handelt von den Eigenschaften der verschiedenen Holzgattungen, eine für die Forstbenutzung sehr wichtige Lehre, welche in dem Maaße vor Pfeil nicht in den Forstbenutzungs-Werken aufgenommen war. Ueber diesen Abschnitt der zweiten Auflage sagt der Herr Verfasser in den krit. Blättern, XXI. Bd., 2. Heft, welches eine Selbstanzeige dieses neuen Werkes enthält: „Hier sind alle neueren, zuverlässigen und beachtenswerthen Entdeckungen nachgetragen, und die älteren Angaben geändert, sobald die neueren Entdeckungen von Männern bekannt gemacht worden sind, welche hinreichende Autorität genießen, um auf diese fußen zu können. Ebenso ist das Kapitel, das von den Krankheiten des Holzes handelt, nach Maynem, Wiegmann, Göppert und Andern wesentlich erweitert und vervollständigt worden u. s. w." und worin wir vollständig miteinstimmen. — S. 93 wird in Bezug auf die Dauer des Holzes, unsrer Ansicht nach, der Lärche unrecht gethan, indem sie darin der Fichte ganz gleichgesetzt wird. Am Harze hat man beim Grubenbau Versuche mit diesen beiden Holzarten, an ein und demselben Forstorte erwachsen, angestellt, und dabei — namentlich wo das Holz an solchen Stellen der Schächte stand, wo dasselbe leicht stockt — eine überwiegend längere Dauer des Lärchenholzes gefunden. Die Versuche sind noch nicht überall beendiget, werden jedoch anscheinend ein gleiches Resultat geben, so daß man für die Lärche wohl das Verdienst der Dauerhaftigkeit ihres Holzes vindiciren darf, da man in neuester Zeit viele ihrer sonstigen Vorzüge mit Macht zu bestreiten beginnt. Der Lärche geht es ähnlich wie der Akazie; sie wurde überschätzt, und nachdem man von ihrem Anbaue auf unpassendem Boden, z. B. in den Sandebenen Norddeutschlands, nicht das gehoffte Resultat erhielt, so ward sie wieder verworfen, während sie doch im Gebirge, angemessen mit der Fichte gemischt wie in ihrem Heimathlande, einen hohen Ertrag und sehr nutzbares Holz gibt, welches gewiß in vielen Stücken demnächst das immer seltener werdende Eichenholz ersetzen muß. So wie unserer Erfahrung nach die Lärche, rücksichtlich der Dauer, zu tief gestellt ist, ist die Ulme zu hoch gestellt, indem wir selbst erlebt haben, daß z. B. Schwellen und Gartensäulen von Ulmen, die noch dazu im Gebirge gewachsen waren, kaum länger dauerten, als die von Fichtenholz. Dagegen hat die Buche, bei Anwendung im Wasser, sich der Eiche ganz gleich gezeigt, welches zwar S. 98 in Zweifel gestellt, doch S. 202 anerkannt wird. Wir wissen nicht, in wie fern die Angaben, welche wir in dieser Hinsicht in dem vorliegenden Werke finden, auf eigenen Erfahrungen des Herrn Verfassers beruhen; ist das aber der Fall, so gibt uns dieses abermals den Beweis, daß auch locale Verschiedenheiten einen wesentlichen Einfluß äußern.

Bei der Anführung der Mittel, um die Dauer zu befördern (S. 96), hätte wohl der Boucherie'schen Methode gedacht werden müssen, das Holz mit irgend

Digitized by Google

einem Stoffe, namentlich holzsauerem Eisen, zu imprägniren. Wenn auch die meisten Versuche darüber nicht die Resultate gehabt haben, welche man davon sich versprach, so sind sie doch eines Theils noch nicht beendigt, andern Theils scheint uns die Sache immerhin wichtig genug, um hier eine Stelle zu verdienen. *)

In dem Kapitel über die Krankheiten und Fehler des Holzes hat sich S. 112 wohl ein Irrthum eingeschlichen, indem gesagt wird, daß Esche und Eiche das Verbeißen durch das Wild gar nicht vertragen könnten. Referent hat dieses in ausgedehntem Maaße zu beobachten Gelegenheit gehabt, und dabei hat sich erfahrungsmäßig gerade das Gegentheil herausgestellt.

Der dritte Abschnitt handelt: von der Gewinnung und vortheilhaften Verfilberung der Waldprodukte, umfaßt mithin nicht nur die Holznutzung, sondern auch die Nebennutzungen und den technologischen Theil, die Köhlerei, Theergewinnung, Harzscharre u. s. f., und enthält eine große Menge sehr schätzbarer Angaben. Die über die Aufarbeitung der Hölzer gegebenen Regeln sind ganz praktisch, und werden selbst dem älteren Forstmanne manche Belehrung gewähren. Bei der Erörterung über die Anwendung der Maschinen zum Holzfällen, namentlich zum Stockroden, hätte wohl der von dem Herrn Oberforstmeister Smaliau in Stralsund (vergl. dessen Beiträge, 1. Heft, 1842. S. 115) so sehr empfohlenen Anwendung der Flaschenzüge, entweder die Angabe berichtigend oder bestätigend, gedacht werden können, so wie auch, bei dem Sprengen mit Pulver (S. 141), der Sprengschraube, da sich dieses einfache Instrument in vielen Fällen praktisch anwendbar gezeigt hat. S. 142 ist es wohl nicht richtig ausgedrückt, daß am Harze die abgefaulten Fichtenstöcke zur Verkohlung benutzt werden; es ist nur der feste Kern der faulen Stöcke, welcher dazu dient; denn faules Holz gibt eine völlig unbrauchbare Kohle, während diese alten sogenannten Roden ganz feste, gute Kohlen geben, obwohl allerdings das Aeußere faul ist und abgeputzt werden muß.

Als Verkaufsnorm hält der Herr Verfasser bei den zum Handel bestimmten Bau- und Nutzhölzern, d. h. wo nicht die Einwohner zum eigenen Bedarf geringe Quantitäten gebrauchen, den Verkauf durchs Meistgebot am zweckmäßigsten, womit wir völlig übereinstimmen, da es fast unmöglich ist, selbst für kleinere Bezirke eine richtige Taxe zu machen, und bei Auctionen, wenn nur irgend angemessene Concurrenz da ist, stets der wahre Marktpreis wenigstens annähernd erlangt werden wird. Langjährige Erfahrungen haben uns von der Richtigkeit dieser Verkaufsart überzeugt. Sie gibt im Durchschnitte die besten Preise, gewährt die einfachste Controle und drückt die Unterthanen nicht, so wie man die Tax-Abgabe bei Nothfällen oder bei wahrhaft Bedürftigen eintreten läßt. Etwas anders ist es allerdings bei dem Brennholz-Verkaufe. Beim Brennholze, als einem unentbehrlichen Lebensbedürfnisse, treten andere Rücksichten ein, und da, wo man keine Surrogate an Steinkohlen oder Torf hat, sind Auctionen bedenklich, weil sie meist das Holz in die Hände von Händlern oder Fabrikanten ꝛc. bringen, und die ärmere Volksclasse selten befriediget wird oder unerschwingbare Preise zahlen muß.

Recht gut ist in der Kürze das Sägemühlenwesen dargestellt, obwohl wir dabei gewünscht hätten, daß der Unterschied bei gut und schlecht eingerichteten Mühlen, und namentlich der große Holzverlust, welcher bei letzteren stattfindet, mehr herausgehoben worden wäre. Der ist sehr bedeutend. Referent ist im Stande, nach gründlichen, am Harze angestellten Versuchen anzugeben, daß bei den gewöhnlichen dicken Sägen mit einer Stärke, einschließlich des Schrankes, von 1/4 Zoll, so wie man sie am Thüringerwalde, Erzgebirge und zum Theil auch noch am Harze findet, ein Verlust beim Sägeschnitt von 12,9 Procent ist, während dieser bei Anwendung der dünnen Sägen, bei den sogenannten Bundsägen, nur 2,4 Procent beträgt. Bei diesen letzteren hat man außerdem den Vortheil, daß die Bloche ganz durchgeschnitten werden, wodurch freilich die S. 240 bemerkte Controle wegfällt. Es ist überall nichts schwieriger, als die gehörige Controle auf einer Sägemühle, und deßhalb sind wir mit dem Herrn Verfasser ganz einverstanden, daß eine Verpachtung und der Verkauf der Bloche das zweckmäßigste für den Forstherrn sein dürfte. Wo das aber sonst auf Bedenken stößt, halten wir den Verkauf des fertigen Materiales durch den Sägemüller (S. 238) nicht für angemessen, weil dabei die Controle fast nicht möglich ist, welche nur dann angemessen zu erreichen sein wird, wenn man auf solchen Werken entweder zu bestimmten Zeiten nur in Gegenwart des Controleurs die Abgabe z. B. alle vierzehn Tage stattfinden läßt, oder nur meistbietend verkauft. Mit dem eigentlichen Verkaufe darf aber der Sägemüller nichts zu thun haben. Die Einnahme an Sägespänen ist übrigens da, wo sie überall verkäuflich sind, nicht so gering, als der Herr Verfasser glaubt. Es sind uns Sägemühlen bekannt, wo sie wohl 200 Rthlr. jährlich betragen mag.

Der Herr Verfasser fährt dann fort, die einzelnen Holzsortimente näher zu bezeichnen, wobei wir rücksichtlich der Schindelbedachung (S. 252) einen Irrthum berichtigen müssen. Diese ist nicht eine der schlechtesten Dach-

*) Eine sehr lesenswerthe Abhandlung „über die natürliche und künstliche Vermehrung der Dauer und Festigkeit des Holzes" von dem Forstrathe Wächter in Hannover enthält das Hannover'sche Magazin, Nr. 98 u. f. vom Jahre 1842.

Digitized by Google

bedeckungen, sondern im Gebirge die einzige, welche dicht decket und vor Schneetrieben sichert. Wäre sie daher nicht so holzverschwendend und feuergefährlich, so verdiente sie bestimmt die meiste Empfehlung; allein dieses macht es allerdings sehr wünschenswerth, ihre Anwendung nach und nach zu verbannen. Zur Vervollständigung der Angaben über den Holzverbrauch zu den Schindeln bemerken wir noch, daß nach unseren Untersuchungen bei einem Schocke Fichtenschindeln von 21 Zoll Länge, $4\frac{1}{2}$—5 Zoll Breite, 4,14 Kubikfuß Holz gebraucht werden, wovon 2,19 Kubikfuß auf die Schindeln und 1,95 Kubikfuß auf die Abgänge fallen, woraus auch die große Holzverschwendung, welche bei Anfertigung dieses Materiales statfindet, ersichtlich ist.

Nachdem die verschiedenen Holzsortimente abgehandelt sind, geht der Herr Verfasser Seite 292 zu den Nebennutzungen über. Rindennutzung, Benutzung der Baumfrüchte, rücksichtlich der Mast besonders erschöpfend behandelt, Benutzung der Holzsäfte, — Theerschwelen und Harzscharren vorzüglich berücksichtiget, — Benutzung der Asche, des Baumlaubes und der Waldstreu, das ist die Ordnung des Vorgetragenen. Sehr zweckmäßig erörtert ist das Kapitel von dem Transporte des Holzes, sowohl zu Lande, als zu Wasser. Der Waldwegebau, dessen Wichtigkeit man in der neueren Zeit immer mehr anerkannt hat, verdient die besondere Beachtung des Forstmannes, weßhalb wir auf einige Punkte noch speziell aufmerksam machen wollen. Der eine ist der: bei Zeiten, namentlich in Gebirgen, im jungen Holze, oder bei Abtrieben, die Wege anzulegen und darauf Bedacht zu nehmen, bei langen Berghängen das Holz abzufangen, daß es nicht ganz ins Thal gebracht zu werden braucht, wodurch an und für sich der Transport erleichtert wird, aber auch manchen Beschädigungen am stehenden Holze vorgebeugt werden. Enge Thäler vermeide man und gehe an die Hänge, weil man dort vor dem Wasser gesichert ist, und dann baue man die Hauptwege gleich von vornherein ganz solide und gut, weil die sonst beständig nöthigen Reparaturen immer unverhältnißmäßig kostbar sind.

Was die Aufnahme der Torfwirthschaft in die Forstbenutzung anbetrifft, so sind wir ganz damit einverstanden; denn in den meisten Fällen hat der Forstmann die Bewirthschaftung der Torfbrüche, welche sich im Walde befinden, zu leiten. Diese Darstellung gibt bei dem verhältnißmäßig geringen Raume, welcher derselben gewidmet ist, einen vollständigen Ueberblick des Geschäftes. Die Schwierigkeit bei der Torfbenutzung, namentlich in den norddeutschen Gebirgen, bleibt immer das Trocknen, und ist deßhalb das Aufsetzen des Torfes auf Horden, wie man es im Erzgebirge (vergl. Tharander Jahrbücher, 2. Bd. S. 29) angefangen hat, nach der auch am Harze gemachten Erfahrung des Referenten sehr zu empfehlen.

Den Schluß des ganzen Buches machen einige Bemerkungen über die wilde Fischerei und die Waldbienenzucht.

Die dieser Anzeige eingestreuten Bemerkungen mögen mehr zeigen, daß wir dem Buche die nöthige Aufmerksamkeit gewidmet haben, als sie als Berichtigungen anzusehen sind. Sie bestätigen vielmehr durch ihren geringen Umfang unser im Eingange ausgesprochenes günstiges Urtheil. Die meisten Angaben in dem Buche sind zwar auf die nord- und mitteldeutschen Verhältnisse bezogen, nichtsdestoweniger aber wird es auch der süddeutsche Forstmann nicht ohne Interesse und Nutzen studiren. 4.

3.

Forstschutz- und Forstpolizei-Lehre, im Anhange die Nachweisung der preußischen Forstpolizei-Gesetze. Von Dr. W. Pfeil, Oberforstrath ꝛc. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, Veit und Comp. 1845. 8. XII u. 415 Seiten. — (Auch unter dem Titel: Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forste ꝛc. Dritte Abtheilung. Forstschutz- u. Forstpolizei-Lehre. Als dritte Ausgabe u. s. f.)

Diese zweite Auflage ist in vielen Stücken ergänzt und verbessert worden; in einzelnen Abschnitten, namentlich in der Abtheilung des Forstschutzes, welcher von den Insecten handelt, ganz umgearbeitet. Die Aufführung der Insecten ist nur auf das Wesentlichste zurückgebracht, die Beschreibung derselben in der Voraussetzung übergangen, daß der Forstwirth die wenigen leicht erkennbaren Insecten schon kenne, oder sich bei etwa unbekannten leicht durch eine Naturgeschichte mit Abbildungen unterrichten könne. Die als praktisch anerkannten und erprobten Mittel zur Abwendung von Insectenschaden sind überall angegeben; die Behandlung des von Insecten beschädigten Holzes und ein Insecten-Kalender oder monatliche Angabe der Arbeiten, welche bei Vertilgung der Insecten vorzunehmen sind, machen den Schluß der ersten Abtheilung des Forstschutzes. Wir beginnen hiermit unsere Anzeige, weil sie uns auf die Erörterung eines Vorwurfes führt, welcher dem Verfasser in dem Göttinger gel. Anzeiger bei Beurtheilung der Schrift: „Forstwissenschaft nach rein praktischer Ansicht," gemacht ist, nämlich: „daß darin vielfach auf andere Bücher und Schriftsteller hingewiesen werde, um sich von diesen Belehrung zu verschaffen, die der Leser doch in dem Buche selbst zu finden verlangen könne." Diesem Vorwurfe begegnet der Verfasser bei der Selbstanzeige des vorliegenden Buches, in den krit. Blättern, XXI. Bd. 2. Heft. S. 22, deßhalb, weil derselbe auch der Schrift zu machen sei, womit wir uns hier beschäf-

Digitized by Google

tigen. Der Grund, weßhalb häufiger auf andere Werke Bezug genommen, und bei den Insecten namentlich auf das bekannte treffliche Insectenwerk von Ratzeberg verwiesen ist, liegt darin, daß der Verfasser den zu großen Umfang des Buches, wodurch dasselbe, besonders wenn Kupfertafeln beigegeben werden, zu theuer geworden wäre, vermeiden wollte. Referent kann auch den von dem Herrn Oberforstrath Pfeil eingeschlagenen Weg nicht unrichtig halten. Der Leser kann allerdings verlangen, daß, um bei dem vorliegenden Falle als Beispiel stehen zu bleiben, in einem Werke über den Forstschutz die Insecten berührt werden, so weit es die Maßregeln betrifft, welche — zu deren Verti gung oder zur Verhütung des Schadens derselben, sich als praktisch bewährt haben, aber er kann mit Recht nicht erwarten, daß auch die Naturgeschichte dieser Thiere vollständig darin aufgenommen ist. Wohin wollte auch die Befolgung einer solchen Ansicht führen? Nur dahin, daß ein Schriftsteller dem andern abschreiben müßte. Es hieße also so recht das verwerfliche Büchermachen geprediget. Jeder Schriftsteller hat dem Publikum gegenüber die Pflicht nach seinen Kräften, das Beste zu geben und das vorliegende Thema vollständig zu behandeln, aber es begreift dieses unmöglich die Verpflichtung in sich, die mit der abzuhandelnden Disciplin verwandten Wissenschaften ebenfalls vollständig in den Kreis seiner Betrachtungen aufzunehmen, sondern er kann dabei, wenn es nöthig ist, sie zu erwähnen, mit vollem Fug und Recht auf andere Werke verweisen. Das ist unsere Ansicht von der Sache und jedenfalls stehen sich die Leser dabei am besten.

Die Gegenstände, welche in dieser ersten Abtheilung abgehandelt werden, umfassen: I. Klimatische Beschädigungen, oder durch die eingetretene Beschaffenheit der Atmosphäre herbeigeführt: 1) durch Frost, 2) Hitze oder Dürre, 3) Schnee, Duft oder Rohreif und 4) Sturmwinde; II. Beschädigungen, deren Ursachen in der Beschaffenheit des Bodens liegen; 1) Schaden durchs Wasser, und zwar durch fließendes oder stehendes, 2) durch Flugsand und 3) die den Holzpflanzen nachtheilig werdenden Unkräuter; III. Beschädigungen durch Zufälle. — Feuer, Blitz, Lavinen, Erdschlüpfe u. s. f.; IV. Beschädigungen des Holzes, durch die sich von demselben nährenden Thiere, welche nicht unter die Hausthiere gerechnet werden können, sondern sich selbst überlassen im Walde leben, als Wildpret, Mäuse, Eichhörnchen und alle Vierfüßler, welche nicht zum Wilde gerechnet werden, sowie auch die Insecten.

Wir haben hier eine vollständige Inhaltsübersicht gegeben und in Hinsicht der Behandlung der ganzen Lehre, sowohl in der Form als in der Materie sind wir vollständig befriedigt. Nicht nur zum Selbstunterricht können wir das Buch durchaus empfehlen, sondern auch der in der Literatur bekannte Forstmann wird nicht ohne Nutzen dasselbe lesen. Nicht ganz so einverstanden sind wir mit der Behandlung des zweiten Abschnittes der Forstpolizeilehre, indem wir glauben, daß der Herr Verfasser sich hier zu enge Grenzen gesteckt hat. Zuerst geben wir den Inhalt dieses Abschnitts und kommen dann zur Begründung unseres Urtheils hierauf zurück.

Die erste Abtheilung dieses Abschnittes handelt von der Beschützung der Forste gegen Verwüstung und eine ihrem Ertrage nachtheilige Behandlung durch den Eigenthümer derselben, wobei der Verfasser sich im Allgemeinen gegen die Bevormundung der Privatforstwirthschaft durch den Staat erklärt, dagegen aber bei Gemeindeforsten und dem ähnliche die Controle einer zweckmäßigen Wirthschaftsordnung durch die Staatsforstbeamte in Anspruch nimmt. Dieser höchst wichtige Theil der Forstpolizei ist uns etwas zu kurz abgehandelt. Wir sind mit den Grundsätzen ganz einverstanden, aber wir hätten der guten Sache wegen gewünscht, daß die nachtheiligen Folgen, welche die freie Bewirthschaftung der Gemeinde oder sonstige Corporationswaldungen haben, mehr hervorgehoben worden wäre. In der Praxis dieser Frage ist noch viel zu thun. Unsre modernen Staatskünstler von der Ansicht ausgehend, daß der eigene Vortheil die Gemeinde zwingen werde, das Beste zu wählen, daß man deßhalb in der Verwaltung des Gemeindeeigenthums nicht eingreifen, den Gemeinden freie Bewegung verstatten müsse, sie vergessen ganz, wie die Menschen sind und daß die Erfahrung auf das Bestimmteste, durch viele traurige Thatsachen, durch Zerstörung so mancher schönen Wälder, gegen sie entschieden habe. Da der Herr Verfasser mit Recht eine große Autorität besitzt, so scheint es uns wünschenswerth, wenn diese Frage gründlicher erledigt worden wäre.

Die zweite Abtheilung erörtert die Maßregeln, welche zum Schutz des Waldes gegen Beeinträchtigung der Grenzen und Entwendung von Waldproducten zu nehmen sind. Die dritte die Nachtheile der Waldservitute, sowie die Mittel dieselben unschädlich zu machen, und endlich die vierte, die Ablösung der Waldservitute in kurzen allgemeinen Umrissen. Was diese letzteren anbelangt: so hat sie der Verfasser ganz nach seiner Ansicht, ohne auf eine bestehende Gesetzgebung Rücksicht zu nehmen, behandelt und darin liegt das Abweichende mancher hier aufgestellten Grundsätze, von denen, welche in den Schriften desselben über die Ablösung der Waldservitute angenommen sind, indem in den Letzteren lediglich die preußische Gesetzgebung in Betracht gezogen ist. Der Anhang für die preußischen Forstbeamten gibt eine Nachweisung der wichtigsten forstpolizeilichen Bestimmungen in den preußischen Staaten.

Was die Behandlung des Stoffes in diesem zweiten Abschnitte anbelangt, so sind wir davon ebenso befriedigt,

Digitized by Google

als von der ersten, und empfehlen demnach die Benutzung dieses Buches unsern Berufsgenossen ganz besonders. Der Verfasser zeigt überall das sehr zu lobende Bestreben auf das Entschiedenste, das zu schützen, was Recht ist, abgesehen davon, ob damit Nachtheile für den Wald verbunden sind oder nicht; er schreibt entschieden freisinnig, nicht im fiskalischen Sinne, sondern räth im Gegentheil bei jeder Gelegenheit zu der mildesten Auslegung, so daß die Unterthanen nicht gedrückt werden. Der Forstmann wird darauf hingeführt, neben dem Holze auch die Rechte dritter Personen zu achten und das Ganze der Volkswirthschaft, nicht einseitig den Wald, im Auge zu haben. Diese Tendenz ist vollständig anzuerkennen; denn je mehr man heutzutage von einer Seite her daran rüttelt, Althergebrachtes über den Haufen zu werfen, um so mehr hat man es nöthig, die bestehenden Rechte zu schützen, selbst wenn sie unbequem sein sollten. Sie aus dem Walde fortzuschaffen, da wo sie die bessere Cultur desselben hindern, dazu geben uns die Ablösungsgesetze, welche in den meisten deutschen Ländern bestehen, Gelegenheit genug, mögen sie nur nicht unrecht angewendet werden. In dieser Beziehung finden wir in dem vorliegendrn Werke ebenfalls manche treffliche Winke.

Wenden wir uns nun zur Begründung unserer oben ausgesprochenen Ansicht, daß die Forstpolizei nicht vollständig genug behandelt sei. Forstpolizei, sagt der verehrte Herr Verfasser bei der Einleitung dieser Abtheilung, „ist die Theorie der Forstgesetzgebung, um die Beschädigung der Forste durch Menschen, oder die von ihnen abhängigen Haustbiere, zu verhüten. Wir wollen ihr hier noch eine größere Ausdehnung geben, indem wir zugleich die Anwendung der Forstpolizeigesetze mit umfassen, und die speciellen Maßregeln hinzufügen, welche der Forstbediente zu ergreifen hat, um im Sinn derselben allen Beschädigungen des Forstes durch Menschen zuvorzukommen u. s. f.“ Das ist allerdings gegeben, und somit kann dem Herrn Verfasser mit Recht ein Vorwurf nicht gemacht werden; allein wir finden diese Begriffserklärung von Forstpolizei nicht genügend und hätten gern das Fehlende eben so geistreich behandelt gesehen, als das Gegebene, wozu der Herr Verfasser bei seinen so vielseitigen Kenntnissen und seiner außerordentlichen Belesenheit so ganz besonders befähiget ist. Ohne über die Definition des Begriffes „Polizei“ streiten zu wollen, — G. H. von Berg führt in seinem deutschen Polizeirechte, Th. 1. S. 3, bereits 24 verschiedene Definitionen an, und seit der Zeit sind noch eine Menge hinzugekommen, — so genügt doch die oben angeführte nicht. In Rotteck' und Welcker's Staats-Lexicon, 12. Bd. S. 646, ist der Begriff von Polizei in folgender Art gegeben, daß sie ist: „die Gesammtheit aller jener verschiedenartigen Anstalten und Einrichtungen, welche bezwecken, durch Verwendung der Staatsgewalt diejenigen Hindernisse der allseitigen Entwickelung der menschlichen Kräfte zu entfernen, welche durch die Kraft der Einzelnen gar nicht, oder nur unvollständig, wohl aber durch die Anwendung der Gesammtkraft der Bürger beseitiget werden können.“ Wendet man diese Begriffsbestimmung auf das Forstwesen an, so hat die Forstpolizei auch einen weiteren Umfang, als sich der Herr Verfasser gesteckt hat. Sie muß sich in ausgedehnterem Maaße mit dem Einflusse der Wälder auf den Culturzustand des Volkes, auf Klima, Witterung und Fruchtbarkeit beschäftigen. Sie muß, obwohl es der Herr Verfasser S. 278 von der Hand weiset, auf die zweckmäßige Verwendung der Forstprodukte ein Auge haben; denn es liegt in der Natur der Menschen, daß nicht der eigene Vortheil allein sie bewegen kann, von den alten Gewohnheiten sich zu scheiden, sondern daß oft äußerer Zwang dazu nöthig ist, um dem Besseren Bahn zu machen. Ebenso ist es Pflicht der Forstpolizei, sich mit der Holz-Consumtion auch in der Art zu beschäftigen, daß der Bedarf für die Staats-Angehörigen gesichert ist, in dem Maaße etwa, wie z. B. Hundeshagen dieses Thema in seiner Forstpolizei behandelt, wo wir von dem Herrn Oberforstrath Pfeil aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen bestimmt sehr interessante Data und statistische Angaben zu erwarten gehabt hätten. Es kommen im praktischen Leben so oft Fragen vor, wo solche Angaben benutzt werden müssen, und da es noch so sehr daran mangelt, wäre es um so wünschenswerther gewesen, hier eine Nachweisung darüber zu finden. Endlich aber glauben wir, daß auch die polizeilichen Grundsätze über die Verwerthung der Forstprodukte noch hier hätten berührt werden müssen; denn das, was darüber in der Lehre von der Forstbenutzung gesagt ist, genügt wohl in dieser Hinsicht nicht.

Wir schließen unsere Anzeige mit dem Wunsche, daß es dem Herrn Verfasser bei einer neuen Auflage gefallen möge, die angedeuteten Lücken zu ergänzen, wodurch, unserer Ansicht nach, der große Werth des Buches sich noch ungemein erhöhen würde. 4.

Berichtigung.

In den kritischen Blättern für Forst- und Jagd-Wissenschaft, herausgegeben von Dr. Pfeil, XXII. Bd. 1. Heft, wird Seite 83 u. f. bei der Anzeige der Schrift: „die Forstverwaltung Bayerns. München 1844“ der bayerischen Behörde, welche diese Notizen mittheilt, zum Vorwurfe gemacht, „daß dieselbe nur den bei der Versammlung in München anwesenden Forstmännern vorgelegt und nicht in den

Digitized by Google

Buchhandel gebracht worden sei, was, da die Schrift des Interessanten und Belehrenden so viel enthalte, nachträglich zum Vortheil der Wissenschaft zu bethätigen, mit Recht verlangt werden könne, in welchem Falle dieselbe, vorzüglich den höheren Forstbehörden, empfohlen wird." Herr Oberförstrath Pfeil haben sich dießmal in der Tagesliteratur nicht genau umgesehen; denn sonst hätten Sie wissen müssen, daß die erwähnte Schrift nicht nur in die Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, früher herausgegeben von Meyer, fortgesetzt von Behlen. Neuere Folge. V. Bd. 2. u. 3. Heft. Erfurt. Hennings und Hopf. 1845. Seite 1 mit 156 aufgenommen, sondern auch ein besonderer Abdruck davon in dem erwähnten Verlage veranstaltet worden ist. Den Forstbehörden Deutschlands, dem deutschen Forstpublikum ist daher Gelegenheit gegeben, sich mit dem in hohem Grade interessanten und belehrenden Inhalte der mit Recht empfohlenen Schrift bekannt zu machen.

Mit in Beziehung auf die in derselben behandelten Gegenstände steht auch die von Herrn Professor Dr. Zierl für die VIII. Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe, wobei er als Geschäftsführer fungiren sollte, aber vor deren Eröffnung noch von dem Tode überrascht wurde, ausgearbeitete, für den Buchhandel nicht bestimmte Schrift: „Bayerns natürliche, insbesondere klimatische Verhältnisse," woraus das auf Waldbau und Holzzucht Bezügliche ausgehoben und in die Forst- und Jagd-Zeitschrift für Bayern, N. F. V. Bd. 4. Heft, aufgenommen worden ist. Die Redaction.

Briefe.

Königreich Sachsen, Mai 1846.

(Ständische Verhandlungen über die Ablösung der Jagd und die Vergütung des Wildschadens.)

Bei dem herannahenden Schlusse des sächsischen Landtages wird es für viele unserer Leser nicht ohne Interesse sein, über das, was das Forst- und Jagdwesen Sachsens in den landständischen Verhandlungen berührt, einige Kunde zu erhalten, und hebe ich somit dasjenige heraus, was auch die Forstmänner außerhalb Sachsen voraussichtlich interessiren wird.

Eine der größten und hitzigsten Debatten ward in der 93., 94., 95. und 96. Sitzung der II. Kammer „über die Ablösung der Jagd auf einseitigen Antrag und die Vergütung der Wildschäden" geführt, welche allerdings des Jägers Aufmerksamkeit in hohem Grade in Anspruch nimmt. Sachsen war in der früheren Zeit ein Glanzpunkt der deutschen Jägerei; selbst noch unter der Regierung des den 5. Mai 1827 verstorbenen Königs Friedrich August war der Wildstand bedeutend. Man klagte wohl; aber es wurde doch nie in dem Maaße davon gesprochen, als ob das Wohl des Landmannes, ja dessen Existenz, auf dem Spiele stände. Der dem Walde anliegende Grundbesitzer erhielt seinen Wildschadensersatz, welcher in den meisten Fällen ihm reichlich seinen Verlust deckte, und er war völlig damit zufrieden, daß Wild und Sauen seine Felder betraten; ja es ist notorisch, daß viele Grundstücke nahe am Walde wesentlich an Werth verloren haben, nachdem der Wildstand abgeschossen worden war, und somit der Grund zu einem Wildschadensersatze wegfiel. Es ist indessen nicht in Abrede zu stellen, daß auch an vielen Orten die Klagen gerecht gewesen wären; aber man klagte nicht, wenigstens nicht laut, aus Pietät gegen den geliebten König. Nach dessen Tode wurde sofort der Befehl zum Niederschießen des Wildes und zum gänzlichen Ausrotten der Sauen gegeben. Letzteres ist vollständig geschehen, und abgesehen von den in dem Parke bei Moritzburg befindlichen wilden Schweinen, thut es Noth, daß dieselben in Menagerien gehalten werden, damit doch die jungen Jäger auf diese Weise eine Art Bekanntschaft damit machen können. Auch der Wildstand ist sehr geringe, und nur der Rehstand mag noch hier und da einigermaßen zu den besseren, mit sehr wenig Ausnahmen zu den guten, gezählt werden. Dabei hatte aber der Winter $18^{44}/_{45}$ so unter dem Wilde, namentlich auch unter den Hasen, aufgeräumt, daß in Jagdrevieren, wo sonst wohl an tausend Hasen geschossen wurden, im abgelaufenen Jagdjahre gar nicht gejagt werden konnte. Was den Betrieb der Jagd selbst anbelangt, so wird derselbe im Allgemeinen mit so außerordentlicher Schonung der landbaulichen Interessen vorgenommen, wie das nur möglich ist; sicher aber findet es in keinem Lande Deutschlands mehr Statt. Von einem Jagddrucke irgend einer Art kann in Sachsen daher nicht die Rede sein.

Um so auffallender mußte es sein, daß bei dem Landtage $18^{45}/_{46}$ so viele Petitionen eingereicht wurden, welche nach den Bevorwortungen und den Reden mancher Abgeordneten bei den späteren Verhandlungen die äußerste Jagdnoth mußte hervorgerufen haben. Man übertrieb die Nachtheile, welche dem Landbaue durch den Wildstand und den Jagdbetrieb erwachsen, auf eine unerhörte Weise, und da man das Rothwild und die Sauen nicht mehr angreifen konnte, so waren vorzüglich die Rehe und die armen Hasen unbarmherzig verfolgt. Nach dem, was eben über den Stand der Jagd in Sachsen mitgetheilt ist, würde die Erscheinung, daß man mit einer solchen Entrüstung über die Jagd hergefallen ist, sehr schwer zu erklären sein, wenn man die Gründe in ihr selbst suchte; aber ganz erklärlich wird es, wenn man erwägt, daß alle solche Rechte, welche vorzüglich Rechte der Gutsbesitzer, also einer ausschließenden Natur sind, seit der französischen Revolution bis auf unsere Tage von den ächten und unächten Liberalen angegriffen und so lange bekämpft worden sind, bis sie unterlagen. Darin allein ist der Grund zu suchen, und deßhalb kann man es den Berechtigten so wenig als den Regierungen, welche sehr wohl die großen Nachtheile

Digitized by Google

der Freigebung oder Ablösung der Jagdgerechtigkeit kennen, verdenken, wenn sie sich mit Macht dagegen stemmen. Die Angriffe werden auf vielen Landtagen gegen die Jagd wiederholt; zuerst griff man das Schwarzwild an; nachdem dieses ausgerottet war, kam es an das Rothwild; Niemand dachte damals daran, daß Rehe und Hasen dem Landbaue so gefährlich werden könnten, als sie jetzt geschildert werden. Das Rothwild ist unterlegen, und nun klagt man noch heftiger, als früher gegen die Sauen, über Hasen und Rehe. Das allein möchte dem Unbefangenen wohl beweisen, daß nicht alle Beschwerden über den Wildstand so begründet sind, als man sie von einer Seite her darzustellen sucht, welches auch in der Kammer, bei der Debatte, anerkannt worden ist.

Bei den Kammern sind im Laufe des Landtages abermals nahe an dreißig Petitionen aus den verschiedensten Landestheilen eingegangen, welche theils eine gesetzliche Vorlage wünschen über die Ablösung der Jagd, zum Theil selbst auf einseitigen Antrag, theils aber sich über die mangelhafte Gesetzgebung rücksichtlich der Wildschäden beschweren *) und dabei insbesondere wünschen, daß auch der Schaden, welchen die Rehe, selbst die Hasen an den Holzungen anrichten, ersetzt werde, ja eine Petition enthält eine Beschwerde über den Schaden, welcher den Feldfluren durch die wilden Gänse und die Trappen erwachse, so wie die Petenten auch den Schaden als bedeutend angeben, welchen die Krähen und Sperlinge an Hafer und Hirse zufügten. Wofür alles soll nicht der Jagdberechtigte verantwortlich gemacht werden!

Nach dem Berichte der Deputation der zweiten Kammer stellen sich aus den sämmtlichen Petitionen folgende verschiedene Wünsche heraus: 1) die Ablösung des Jagdbefugnisses auf einseitigen Antrag auf dem Wege des Gesetzes zu gestatten; 2) die dem Fiskus auf Privatgrundstücken zustehende Jagd ganz freizugeben; 3) das Wild in den Staatswaldungen möglichst vertilgen zu lassen; 4) bei Abschätzung und Würderung der Wildschäden ein einfacheres und schnelleres Verfahren einzuführen, und 5) ein Gesetz zu erlassen, in welchem der Grundsatz ausgesprochen werde, daß aller und jeder Schaden, der durch jagdbare Thiere verursacht wird, mag er an Wäldern, Feldern, Wiesen oder Gärten verursacht sein, einen Anspruch auf Entschädigung gewähre. — Die Deputation hat in ihrem Berichte diese fünf Punkte ganz besonders ins Auge gefaßt, sich aber über das Ganze nicht einigen können, so daß daraus verschiedene Anträge, der Majorität und Minorität, entstanden und in die Kammer gekommen sind. Da der erste Punkt, nämlich die Ablösung der Jagdbefugniß auf einseitigen Antrag der wichtigste ist und mehr aus allgemeinen rechtlichen Prinzipien betrachtet werden muß, mithin auch außerhalb Sachsen ein großes praktisches Interesse hat: so werde ich auch dabei den Vorträgen gründlicher folgen, als bei den letzten mehr partikularen Punkten.

Die Mehrheit der Deputation erkennt die Ablösung der Jagd auf einseitigen Antrag als nützlich und wünschenswerth. Zur Begründung dieser Ansicht wird Folgendes angeführt: Die Jagdbefugniß umschließt, insofern sie auf dem Grund und Boden eines Anderen ausgeübt wird, ein zweifaches Recht an sich, nämlich zuerst das Recht, das Wild, welches auf diesem Grund und Boden angetroffen wird, sich anzueignen und das Recht, sich zu dem Ende auf das Grundstück des Andern zu begeben. Bei diesem letzteren Rechte ist es nicht zu verkennen, daß der Grundeigenthümer hier von der Schonung des Berechtigten, seiner Diener und Jäger, so wie, besonders bei den im Voraus bestimmten größern Treibjagden, von der Witterung und andern Zufälligkeiten, welche gar nicht zu berechnen sind, abhängig ist. Der Schaden, der ihm verursacht wird, kann mit der Jagdliebhaberei des Berechtigten oder seines Pächters, mit der Zahl seiner Jagdgenossen, mit der verspäteten Reife der Früchte wachsen, und wird sich bedeutend erhöhen, wenn die Jagdtage in eine Zeit fallen, wo die Saatfelder und Wiesen (?) durchnäßt und erweicht sind. Die Erörterung eines solchen Schadens wird in den meisten Fällen fast unmöglich, und der Grundeigenthümer genöthiget sein, ihn hinzunehmen, ohne eine Entschädigung dafür beanspruchen zu können. Dabei wird die Wichtigkeit der Befreiung des ländlichen Grundbesitzes von jeder Dienstbarkeit hervorgehoben und das Wegfallen der lästigen Klagen über Wildschaden, so wie auch, daß dem Staate der jährliche Aufwand, für Vergütung der Wildschäden auf fiscalischen Revieren, welcher mit dem Ertrag der Jagden in keinem Verhältnisse stehe, *) vielmehr den letzteren bei weitem übersteige, erspart werde.

Die Minorität stützt ihre Ansicht, weßhalb sie dem Antrage auf ein Gesetz über die Ablösung nicht beitreten kann, auf folgende Gründe: 1) daß in den meisten Landestheilen Wildschäden, theils gär nicht mehr vorkommen, theils durch die notorisch im Allgemeinen sich täglich mehr vermindernde Zahl des Wildes, mehr und mehr entfernt werden, und auch in den Landestheilen, wo über unverhältnißmäßigen Wildstand geklagt wird, der Schaden nicht so groß sein kann, daß dadurch das landwirthschaftliche Interesse wirklich berührt würde, indem schon lange Zeit deßhalb keine Klagen bei der Staatsregierung eingegangen sind; 2) in solchen Fällen wo wirklich ein Wildstand vorhanden sein sollte, der zu Besorgniß für die Grundstücksbesitzer Veranlassung geben könnte, ist auf eine andere, weiter unten zu erörternde Weise, erfolgreich und wohlfeiler, Schutz vor Bedrückung aller Art zu gewähren; 3) daß die Ablösung der Jagd nur in einigen wenigen Landestheilen und auch da nur von einzelnen Grundbesitzern verlangt wird, wäh-

*) Die Bestimmungen über den Ersatz bei Wildschäden, so wie über das dabei zu beobachtende Verfahren, sind übrigens vollständig geregelt durch das Generale vom 16. December 1817, 19. Januar 1818, 7. Mai 1830 und das Gesetz vom 3. November 1840. Wenn man dabei etwas tadeln wollte, so ist es, daß die landbaulichen Interessen, den Jagd-Interessen gegenüber, mehr geschützt sind, als eigentlich nöthig erscheint, indem beim Rothwilde jeder Schaden, auch bei mäßigem Wildstande, ersetzt wird.

*) In Bezug auf diese Aeußerung wird im Laufe der Debatte von dem königl. Commissarius deren Unrichtigkeit nachgewiesen; denn wenn der Satz auch in einigen Fällen richtig sein könne, so sei er es doch im Allgemeinen nicht. In den Jahren von 1832—1845, welche hier allein in Betracht kommen könnten, haben die fiscalischen Jagden eingebracht 142,504 Rthlr. 9 Ngr. 3 Pf., während die bezahlte Summe für Wildschäden nur überall 17,579 Rthlr. 2 Ngr. 2 Pf. betrug, mithin durchschnittlich jährlich nur 1255 Rthlr. 19 Ngr. 4 Pf.

Digitized by Google

rend 4) in den anderen Landestheilen die Provocation auf Ablösung der Jagd von den Berechtigten ausgehen und der Landmann ohne Noth, wider seinen Willen, und ohne einen reellen Vortheil, mit einer neuen fortwährenden Rente belasten wird, welche 5) zum Theil so hoch, in den Gegenden, wo die Ablösung gewünscht wird, ausfallen kann, daß sie mit dem wegfallenden Nachtheile in keinem Verhältnisse steht. Auch hat 6) die Ausführung der Ablösung, wie solches auch die Majorität nicht verkannt hat, große, fast unübersteigbare Schwierigkeiten; 7) erscheint die Uebertragung des Jagdrechts in mehrere Hände, als eine für die Ruhe und Sicherheit des Landes nachtheilige Maßregel und es stehen einer mehrer Freigebung der Jagd, als bisher, gewichtige polizeiliche Rücksichten entgegen; 8) auch läßt sich nicht läugnen, daß wenn nach erfolgter Ablösung der Jagdbefugniß, die Gemeinden das Jagrecht ausüben oder ausüben lassen wollen, die Klagen über Wildschäden nie ganz aufhören, und den Beschädigten die Erlangung einer Vergütung der Schäden nur um so schwieriger werden wird. Die nämlichen Mißhelligkeiten wie jetzt, werden nothwendig wieder entstehen; 9) wegen Ausübung des Jagdrechts können leicht unter den Gemeinden Zerwürfnisse herbeigeführt werden. Es kann auch 10) eine gänzliche Ausrottung des Wildes nicht im Sinne Derjenigen liegen, welche die Ablösung des Jagdrechts wünschen, denn es würde dann das Geld, welches für Wildpret bezahlt wird, dem Verkehr im Inlande entzogen und dem Auslande zugewendet werden; auch würde 11) eine solche Maßregel sehr schwer zu verwirklichen sein, da es auch nach erfolgter Ablösung immer noch Reviere geben wird, wo Wild gehalten werden kann und darf, und es wird dessen Uebertritt auf fremde Reviere immer wieder Grund zu Beschwerden über Wildschäden geben. Endlich scheint 12) eine Ablösung der Jagd auf einseitigen Antrag, so lange es noch andere Mittel gibt, durch welche gegründeten Klagen über Wildschäden abgeholfen werden kann, als eine unnöthige Maßregel, als ein willkührliches Ueberschreiten des § 31 der Verfassungsurkunde. *)

So weit der Bericht der Deputation über die Ablösungsfrage. Was nun den zweiten und dritten Punkt, nämlich die Freigebung der dem Fiskus auf Privat-Grundstücken zustehenden Jagd und die gewünschte Vertilgung des Wildes in den Staatswaldungen, betrifft, so wird vorgeschlagen, diese Anträge auf sich beruhen zu lassen. Dagegen wird von der Gesammtheit der Deputation in Beziehung auf den vierten Antrag der Petenten der Kammer vorgeschlagen, bei der Staatsregierung um Erlassung gesetzlicher Bestimmungen, nach welchen bei Untersuchung und Würderung der Wildschäden ein einfacheres, bestimmteres, mehr Garantie leistendes und minder kostspieliges Verfahren eingeführt wird, anzutragen. Eine Revision der darüber redenden, oben angeführten Gesetze, ist um so nöthiger erachtet, als auch nach Ablösung der Jagdgerechtigkeit, immer doch noch Jagd bleiben und nicht aller Wildschaden aufhören wird.

*) Der betreffende Satz des § 31 der Verfassungs-Urkunde sagt: „Niemand kann gezwungen werden, sein Eigenthum oder sonstige Rechte und Gerechtigkeiten zu Staatszwecken abzutreten, als in den gesetzlich bestimmten, oder durch dringende Nothwendigkeit gebotenen, von der obersten Staatsbehörde zu bestimmenden Fällen und gegen Entschädigung, welche ohne Anstand ermittelt und gewährt werden soll."

Was nun endlich den fünften Antrag der Petenten anbetrifft, nämlich die Erlassung eines Gesetzes, in welchem der Grundsatz ausgesprochen wird, daß aller und jeder Schaden, der durch jagdbare Thiere verursacht wird, mag er an Wäldern, Feldern, Wiesen oder Gärten verursacht worden sein, einen Anspruch auf Entschädigung gewähre, so ist die Majorität der Ansicht, diesen zur Annahme zu empfehlen, weil es der Schutz der Landwirthschaft erfordere; wogegen die Minderheit der Deputation sich demselben nicht anschließen kann, weil dann auch der Jagdberechtigte den Schaden ersetzen müßte, der durch Wechselwild verursacht würde, wogegen dieselbe der Ansicht ist, daß wenn der vom Wilde an den Feldern verursachte Schaden ersetzt werden soll, der an den Waldungen, namentlich von den Rehen verursachte Schaden, keinen Anspruch auf Ersatz gewähren soll. Deßhalb wird von derselben beantragt, daß ein Gesetz erlassen werde, wonach auch der von den Rehen in den Waldungen verursachte erweisliche Schaden mit zum Ersatz komme und überall da, wo ein zu hoher Wildstand nachgewiesen ist, sich auch die dadurch erwachsenen Schäden jeder Art, zu einem Anspruche auf Vergütung eignen.

Um diese Hauptpunkte drehete sich die Debatte, welche fast vier Tage die Zeit der Kammer in Anspruch nahm. Etwas eigentlich Neues, was der Bericht der Deputation nicht berührt hätte, ergaben die verschiedenen Reden nicht; wohl aber wurden diese Ansichten, wobei sehr häufig dieselben Gründe mit andern Worten vorgebracht wurden, weiter ausgeführt, je nach der Farbe des Redners, wobei öfter arge Uebertreibungen und excentrische Aeußerungen vorkamen. Es würde die Geduld unserer Leser zu sehr in Anspruch nehmen, wenn wir darüber ein Mehreres referirten; wen die Sache speciell interessirt, verweisen wir auf die „Mittheilungen über die Verhandlungen des Landtages. Nr. 92. 93. 94 und 95." — Nur über die Schlußabstimmung noch einige Worte, welche sich mit Berücksichtigung der Anträge der Deputation, so wie derer, welche im Laufe der Debatte von einzelnen Abgeordneten gestellt waren, auf folgende Punkte erstreckte.

1) Es ist angenommen worden, wenn auch nur mit einer sehr geringen Stimmenmehrheit: „Die Staatsregierung zu ersuchen, längstens am nächsten Landtage den Ständen einen Gesetzentwurf vorzulegen, in welchem die Ablösung der Jagdbefugnisse auf einseitigen Antrag nachgelassen und die bei einer solchen Ablösung zu befolgenden Grundsätze bestimmt und festgesetzt werden."

2) und 3) Die in verschiedenen Petitionen gestellten Anträge: „die dem Fiskus auf Privatgrundstücken zustehende Jagd ganz frei zugeben und das Wild in den Staatswaldungen möglichst vertilgen zu lassen." wurden einstimmig abgelehnt, überhaupt bei der Debatte eigentlich gar nicht berücksichtiget.

4) Angenommen wird: „bei der Staatsregierung auf Erlassung gesetzlicher Bestimmungen anzutragen, nach welchen bei Untersuchung und Würderung der Wildschäden ein einfacheres, bestimmteres, mehr Garantie leistendes und minder kostspieliges Verfahren eingeführt wird, wobei man den Grundsatz befolgt zu sehen wünscht, daß bei Besichtigung und Taxation der Wildschäden, Demjenigen, welcher wegen Ersatz der Schäden klagt, ebenfalls einen Sachverständigen zu stellen (aber auf eigene Kosten) nachgelassen werde."

5) Angenommen ist ferner: die Erlassung eines Gesetzes zu

Digitized by Google

beantragen, „in welchem der Grundsatz ausgesprochen wird, daß aller und jeder Schaden, der durch jagdbare Thiere verursacht wird, mag er an Feldern, Wiesen, Gärten und Hölzern, sowie durch Ausübung der Jagd, verursacht worden sein, sich zu einem Anspruch auf Vergütung eigne."

6) Endlich ist angenommen worden: „Die wegen der Wildschäden beantragten gesetzlichen Bestimmungen, auch auf solche zu erstrecken, durch welche den Grundbesitzern ein wirksamer Schutz gegen den Schaden des Wildes gestattet wird, wobei im Allgemeinen davon auszugehen, daß den Gemeinden gestattet sei, durch anzustellende und zu verpflichtende Wildschützen in Auftrag der Grundbesitzer den Schutz gegen das zu Schaden gehende Wild äußersten Falls durch dessen Erlegung auszuüben." —

In der ersten Kammer ist dieser Gegenstand noch nicht debattirt worden, doch leidet es keinen Zweifel, daß diese Anträge der zweiten Kammer, wahrscheinlich sämmtlich, nicht angenommen werden. Es würde dadurch auch der Jagdbesitz auf eine Weise belastet, welche denselben wahrlich nicht wünschenswerth machen würde, und mit geringen Ausnahmen würden die von der zweiten Kammer vorgeschlagenen Gesetze so ziemlich zum Aufhören aller Jagd führen. Trotz alles Geschreies über die Jagd, glaube ich doch nicht, daß das nöthig ist; ich kann mich nicht davon überzeugen, daß dieses das landbauliche Interesse verlangt, denn wäre das der Fall, so würde ich nicht ein Wort darüber verlieren. Aber man frage doch die unbefangenen Landwirthe, ob sie wirklich die Ansicht haben, daß selbst ein mäßiger Wildstand, namentlich Rehe und Hasen, dem Landbaue mehr schaden, als sie nutzbar werden. Ich glaube die Antwort wird verneinend ausfallen. Und deßhalb, denke ich, wollen wir Jäger für die Erhaltung eines mäßigen Wildstandes streben, so sehr es angeht; dabei aber hüten wir uns vor Uebertreibungen, sie führen in der Regel, wie auch Sachsens Beispiel beweiset, zu Extremen anderer Art, welche bei wechselnden Personen und Zeitverhältnissen unabwendbar erfolgen.

Königreich Sachsen, Mai 1846.

(Der Finanz-Haushalt der königlich sächsischen Staatsforste.)

Nach den ständischen Mittheilungen besteht der Finanz-Haushalt der königl. sächsischen Staatsforste während der neuen Finanz-Periode von 1846, 1847 und 1848 aus folgenden Positionen für jedes Jahr.

I. Beim Bau-Etat sind für die Unterhaltung der Forstgebäude jährlich — 12000 Rthlr. eingestellt. Dieser Satz ist um 2000 Rthlr. gegen früher erhöhet, weil sich die Zahl der Forstgebäude vermehrt hat, welches natürlich nicht ohne Einfluß auf die Unterhaltungskosten sein kann. Das Finanz-Ministerium hat sich aus überwiegenden administrativen Rücksichten dazu bewogen finden müssen, als leitenden Grundsatz anzunehmen, nach und nach für sämmtliche administrirende Forstbeamten Dienstwohnungen herzustellen, und in Folge dieses Grundsatzes werden jährlich drei neue Wohnungen erbaut oder, wenn es irgend zweckmäßig geschehen kann, angekauft.

II. Allgemeine Ausgaben.

A. 800 Rthlr. Forstrevisions-Aufwand, d. h. diejenigen Ausgaben, welche durch die Reisen des technischen Mitgliedes des Finanz-Ministerii zu den Forstrevisionen, welche jährlich in den verschiedenen Revieren des Landes stattfinden, erwachsen.

B. Für die Forstvermessungs-Anstalt. *)

1) Personal-Aufwand.

2000 Rthlr. Gehalt des Directors,
3000 „ „ von 7 Forst-Conducteuren,
1600 „ Remuneration für 8 Gehülfen.
1400 „ Auslösungen (Diäten), Tage- und Botenlöhne, Accord-Arbeiten ꝛc.

8000 Rthlr. in Summa.

2) Nebenkosten.

1000 Rthlr., an Miethzins, Heitzung und Beleuchtung des Arbeitslocals, Schreib- und Zeichnen-Materialien, Transportkosten, Ergänzung und Reparatur der Meßgeräthschaften und des Inventars.

C. Unter dem Titel „Insgemein" kommen hier noch zur Berechnung:

1020 Rthlr. für 4 Forst-Candidaten,
200 „ zu Prämien wegen Holzcultur.
2500 „ für Verpflegung des Forstschutz-Cómmando's, welches aus den leichten Truppen genommen wird.

III. Sind bei dem Ausgabe-Budget genehmiget, der Etat der forst- und landwirthschaftlichen Akademie zu Tharand mit — 9304 Rthlr. 3 Ngr., so wie auch von dem verfügbaren Verwaltungs-Ueberschusse 37,552 Rthlr. 23 Ngr. 3 Pf. für die Errichtung eines neuen Akademie-Gebäudes zu Tharand bewilliget sind.

Das Budget der jährlichen Staats-Einkünfte auf die Periode 1846—1848 ist für die Forstparthie folgendermaßen gestellt.

Einnahme.

700000 Rthlr., Betrag der einzuschlagenden Hölzer nach der Forsttaxe,
60000 „ „ „ zu präsumirenden höheren Verwerthung der Nutzhölzer,
200000 „ „ „ Stockhölzer und des Reisigs von dem Abräumen,
40000 „ Forst-Nebennutzungen, als: Streu, Gras, Lehm, Sand, Steine, Huthung ꝛc.

1.000000 Rthlr. in Summa.

Ausgabe.

17000 Rthlr., onera realia,
60000 „ Holzcultur und Forstverbesserungen, und zwar:
40000 Rthlr. zum Holzanbau,
20000 „ auf Entwässerungen u. Wegebau.
155000 „ Holzmacherlöhne,
40000 „ andere Betriebskosten.

272000 Rthlr. in Summa.

---

*) Diese Bezeichnung, noch von früherer Zeit beibehalten, ist eigentlich nicht richtig; denn die Forst-Vermessungsanstalt

Digitized by Google

Von den nach Abzug dieser Ausgaben bleibenden
782000 Rthlr. Brutto-Einkommen geht ab:
168000 „ Administrations-Kosten, nämlich:
158000 Rthlr. zur Besoldung ꝛc. der Forstdienerschaft,
10000 „ Expeditions-Aufwand und zufällige Ausgaben.

Mithin:
560000 Rthlr. Reinertrag, welcher gegen die vorige Finanz-Periode um 54000 Rthlr. sich erhöhet hat.

Die Staatsforste des Königreichs betragen 260100 Acker (ein Acker nahe zwei preußischen Morgen gleich), wonach also per Acker 3 Rthlr. 2 Pf. Brutto-Ertrag und 2 Rthlr. 4 Ngr. 5 Pf. Reinertrag im Gesammt-Durchschnitt gefallen sind. Die Forstcultur-Ausgaben betragen per Acker fast 7 Ngr. und die sämmtlichen Administrations-Kosten — etwas über 19 Ngr. Bei der sehr großen Zerrissenheit der sächsischen Staatsforste, welche die Administrations-Kosten außerordentlich vermehrt, erscheint dieses jedenfalls als ein günstiges Ergebniß.

Die Etat-Verhältnisse bei dem Forstpersonale sind folgende:

A. Oberforstmeister. Deren sind 15, wovon 5 — 1500 Rthlr., 5 — 1200 Rthlr., 5 — 1000 Rthlr. Besoldung beziehen, und außerdem sind für jeden etatirt: freie Wohnung oder angemessene Geldvergütung dafür, 16 Klafter à 108 Kubikfuß ¾elliges weiches Scheitholz, 200 Rthlr. zur Haltung eines Secretärs, und 240 Rthlr. zur Unterhaltung zweier Dienstpferde.

B. Das Forstverwaltungs- und Forstschutz-Personal. Dasselbe besteht aus:

27	Oberförstern*)	mit Revierverwaltungen	zu 600	Rthlr.	Besoldung,
78	Revierförstern	„ „	„ 500	„	„
20	„	„ „	„ 400	„	„
7	„	„ „	„ 300	„	„

132 Revierverwaltungen in Summa.

Jedem Revierförster sind noch ausgesetzt: freie Wohnung oder 50 Rthlr. Miethzins, 12 Klafter ¾elliges weiches Scheitholz. Außerdem für 114 derselben, zur Unterhaltung von Dienstpferden, 120 Rthlr. für jeden. — Bei dieser Position für die Revierförster sind von den Ständen 6000 Rthlr. mehr, als diese etatmäßigen Sätze, postulirt, um denen, welche einen Revierburschen nöthig und solchen bisher aus eigenen Mitteln unterhalten mußten, einen jährlichen Zuschuß von 50 Rthlr. für jeden derselben zuzubilligen, welches Postulat auch genehmigt worden ist. Diese Revierburschen sind nämlich Privatdiener der Revierförster, welche dieselben, zwar unter einer gewissen Controle der Oberforstmeister, doch ziemlich willkührlich auswählen können, und die in manchen Häusern, außer dem Forstdienste, Schutz-Aufsicht bei Culturen u. s. f., auch noch häusliche Verrichtungen zu besorgen haben.

Das königliche Forstdienst-Personal besteht außer den Revierförstern noch aus 66 Unterförstern zu 250 Rthlr. Besoldung, wobei jeder derselben 30 Rthlr. Miethzins und 8 Klafter ¾elliges weiches Holz bezieht. Ferner 30 Revierjäger zu 150 Rthlr. Besoldung und 20 Rthlr. Miethzins, sowie 10 Schock weiches Reisig.

Außer diesen 228 Forstbeamten, welche wirkliche Staatsdiener sind, werden noch 13 Waldaufseher remunerirt, nämlich 1 mit 120 Rthlr., 1 mit 90 Rthlr., 1 mit 72 Rthlr. und 10 mit 60 Rthlr. jährlicher Renumeration.

Vor dem Beginne der Debatte über diesen Abschnitt des Deputations-Berichts gab der Herr Staats- und Finanz-Minister, zu dessen Ressort die Forstverwaltung gehört, einige allgemeine, sehr interessante Data über das Fortschreiten der Forst-Erträge. Es ergibt sich aus einer Vergleichung des Budgets auf die Jahre $18^{34}/_{37}$ mit dem vorliegenden, daß die Forstnutzungen nach und nach um 100000 Rthlr. höher als damals etatisirt werden konnten, daß seit jener Zeit nicht unbedeutende Ausgaben, namentlich auch für die Angestellten, bewilligt worden sind, doch aber die Forstverwaltung sich in Beziehung auf das Nachhaltige der Erträge von Jahr zu Jahr verbessert und nothwendig mit der Zeit ein größerer Ertrag von diesem Zweige des Staatshaushalts noch zu erwarten ist. 1830 hatte Sachsen an Forstgrund — 258540 Acker; 1844 — 260100 Acker. Damals befanden sich darunter 19168 Acker Blößen und nicht nutzbare Räume, jetzt dagegen nur 14362 Acker. Wichtiger als dieser vermehrte Anbau erscheint aber die Verbesserung im Walde selbst. Die regelmäßigen 10jährigen Revisionen geben das Material zu einer solchen Nachweisung auf das zuverlässigste, und danach sind gegen die Zeit von 1830:

1174	Acker	Forst	mehr	in	der	Altersclasse	von	80—100	Jahren,
6275	„	„	„	„	„	„	„	60— 80	„
5289	„	„	„	„	„	„	„	40— 60	„ und
4899	„	„	„	„	„	„	„	1— 20	„

Der jährliche durchschnittliche Hiebssatz hat 204000 Klafter à 108 Kubikfuß reines Derbholz, mit Ausnahme der übrigen Holzsorten, an Stockholz ꝛc. betragen, und war davon ein Viertel Nutzholz. Mithin gibt der Acker noch nicht ganz eine Klafter; es läßt sich aber bei der steigenden Produktivität der Waldungen, namentlich durch Beseitigung des früher so sehr ausgedehnten Servituts des Streuholens, mit Recht voraussetzen, daß der Durchschnitts-Ertrag per Acker auf $1^1/_2$ Klafter nach und nach steigen wird. Es läßt sich nicht verkennen, daß durch das Wegfallen des Streuholens, welches die Wälder Sachsens zum Theil ganz außerordentlich erschöpft hat, ein fester Grund zum Besserwerden gelegt ist, wobei überdem von allen Seiten, mit größerm Rechte, auf die Vermehrung der Bodenkraft hingewirkt wird.

Da sich bei dem Landtage auch mehrfache Besorgniß über das Herannahen von Holzmangel in manchen Landestheilen herausgestellt hat, so gab der Herr Minister darüber folgende allgemeine statistische Uebersicht. Mit Einschluß der Privatforste, welche im Königreiche 562370 Acker betragen, berechnet sich der gesammte Holz-

besorgt nicht allein sämmtliche Forst-Vermessungen, sondern auch das gesammte Forsteinrichtungswesen, die Nachtragsarbeiten und die Vorbereitungen zu den Forstrevisionen. Ihr Sitz ist in Tharand.

*) Die königl. sächsischen Oberförster haben neben den Funktionen als Revierverwalter noch die Verpflichtung in den betreffenden Aemtern, die Oberforstmeister bei Abpostungen und dergleichen Geschäften, im Verhinderungsfalle derselben, zu vertreten.

Digitized by Google

ertrag auf 893480 Klafter, gleich 69,691,440 Kubikfuß. Es kommt daher auf eine Familie, diese zu 4½ Personen gerechnet, 1.89 Klafter, auf den Kopf im Total-Durchschnitt (1.75 7800 Einwohner) 39 Kubikfuß. Die Holzsurrogate müssen also aushelfen. Es werden im Lande geliefert: 143 Millionen Torfsoden von Privatpersonen, 15 Millionen Streich-Torfsoden aus fiscalischen Stichen, 22 Millionen Stich-Torfsoden, ebenfalls aus fiscalischen Stichen, ferner 1 Million Scheffel Braunkohlen, 3½ Millionen Scheffel *) Steinkohlen gehen in die Consumtion über. Rechnet man 3100 Stück Torf = 1 Kubikfuß Holz und 7 Scheffel Steinkohlen ebenfalls, so stellt sich heraus, daß die zweite Hälfte des Bedürfnisses durch diese Surrogate gedeckt wird.

Uebrigens wurde im Laufe der Debatte der Forstverwaltung von allen Seiten der Kammer eine Anerkennung ihrer großen Verdienste zur Hebung des forstlichen Zustandes überhaupt und der Einnahmen aus den Forstnutzungen zu Theil. —

Der Etat der Jagdnutzung ist folgender:

Einnahme.

10700	Rthlr.	Erlös aus verkauftem Wildpret,
1000	„	Canon für vererbte Jagden,
5000	„	Jagdpacht-Gelder,
700	„	zufällige Einnahmen und insgemein.
Summa 17400	Rthlr.,	Betrag der vollen Einnahme.

Ausgabe.

2000	Rthlr.	für erkauftes Wildpret bei der Wildprets-Ein- und Verkaufs-Anstalt,
900	„	Jagdgelder und Wildprets-Deputate.
200	„	Wildprets-Fütterungskosten,
1900	„	Wildschäden-Vergütung,
500	„	Wildprets-Transportkosten,
700	„	Jagdaufwand und insgemein.
Summa 6200	Rthlr.,	Betrag der Betriebskosten, dazu
2400	„	„ „ Administrationskosten.
Summa 8600	Rthlr.	Ausgabe.

Mithin — 8800 Rthlr. Reinertrag, welcher gegen das Budget von 18⁴⁵/₄₆ um 1200 Rthlr. geringer sein wird, welcher Ausfall theils in der fortdauernden Veräußerung von Jagdgerechtigkeiten und durch die sich mehrende Vergütung für Wildschäden begründet ist. Dieses letztere aber liegt vorzüglich darin, daß eine Entschädigung durch die von Rehen verübten Schäden gesetzlich ausgesprochen ist.

Uebrigens wurde bei dieser Position abermals ein scharfer Angriff auf die Jagd überhaupt gemacht, welcher indessen ein Resultat nicht hatte.

München, im März 1846.

(Das Forstgesetz für die Regierungsbezirke diesseits des Rheins.)

Das Bedürfniß eines Forstgesetzes ist lebhaft gefühlt und mehrfach angeregt worden, und es konnte daher der den Ständen des Reiches übergebene Entwurf nur eine willkommene Erscheinung sein. Derselbe befaßt die Regierungsbezirke diesseits des Rheins, da die Pfalz, wo ohnehin andere Verfassungsverhältnisse bestehen, bereits einer geordneten Verwaltung der Communal-, Corporations-, Stiftungs- und Privatwaldungen sich erfreut. Ueber diesen Gesetzentwurf eignete sich der Abgeordnete, Herr Forstmeister Dr. Müller das Referat zu, und es kann interessanten Kammerverhandlungen entgegengesehen werden; vorläufig hier die allgemeinen Umrisse des Gesetzentwurfes und des denselben begleitenden Vortrages der königl. Ministerien des Innern und der Finanzen in nothwendig engem Rahmen.

Der Gesetzentwurf zerfällt in drei Theile. Der erste handelt von der Forstpolizei in 5 Titeln. Zweck und Gegenstand der Forstpolizei ist die Sorge für die wirthschaftliche Erhaltung und Pflege der Waldungen, sich erstreckend über alle Waldungen, ohne Unterschied der Besitzer, mit Ausnahme der Parrellen von einer Arealgröße von zehn Tagwerken und weniger, die nur in dem Falle conservative Maßregeln der Landesbehörde in Anspruch nehmen, wenn Verhütung nachtheiliger Naturereignisse in Frage ist.

Es wird unterschieden zwischen der höhern und niedern Forstpolizei; jene steht dem Staate ausschließlich zu, diese demselben nur in den seiner Jurisdiction unmittelbar untergeordneten Waldungen; in den übrigen, dem Standes- und Grundesherrn; und in den mit magistratischer Verfassung versehenen Städten und Märkten, den Magistraten, unter den aus der Constitution des Reiches und den bezüglichen besondern Edicten hervorgehenden Modalitäten.

Unter den allgemeinen für alle Waldungen ohne Unterschied der Besitzer geltenden forstpolizeilichen Bestimmungen steht als die wichtigste oben an, Beschränkung der Ausstockung des Holzlandes, die nur stattfindet, wenn dadurch das Holzbedürfniß einer Gegend nicht beeinträchtigt, des Nachbars Waldbesitz nicht benachtheiligt, die auszustockende Fläche für eine bessere Benutzung unzweifelhaft geeignet, dazu bestimmt, und der Wald zum Schutz gegen Natur-Ereignisse nicht nothwendig ist; endlich, wenn dritte Berechtigte in die Ausstockung eingewilligt haben.

Forstordnungsmäßige Benutzung der Holzgründe ist geboten, Abschwendung — Devastation — derselben gesetzwidrig. Unter Abschwendung wird jede dem Fortbestande des Waldes gefährdende Handlung verstanden, daher Abtrieb unreifen Holzes, Niederfällung ganzer Bestände, ohne Rücksicht auf deren Wiederbestockung, Zerstörung der Waldsubstanz durch Entfernung der Oberfläche und excessive Streunutzung. Der Waldboden darf niemals längere Zeit — ohne jedoch den Zeitraum bestimmt anzugeben — von Holz entblößt bleiben; über die Ueberhaltung der nothwendigen Samenbäume und in den Mittelwaldungen des erforderlichen Oberholzes wird bestimmt. Die angeordneten Forstculturen zu betreiben, sind die Forstpolizeibehörden ermächtigt, nicht minder dieselben von Amtswegen zu bethätigen, wenn dreijährige Blößen, der Aufforderung der Waldbesitzer unangesehen, unaufgeforstet blieben.

Wo sich durch Schneelawinen, Bergstürze und ähnliche Elementar-Ereignisse für die Abholzung Befürchtungen ergeben, ist diese untersagt.

Die Umtriebszeit in den Hoch- und Niederwaldungen ist

*) Der Dresdener oder sächsische Scheffel verhält sich zum preußischen = 1 : 1,887446. Schneider's Taschenb. S. 457.

Digitized by Google

von den Localforstbehörden natur-, wirthschafts- und localgemäß auszumitteln, vorbehaltlich der Genehmigung der obern Forstpolizeibehörde, welche auch über Ausnahmen zu entscheiden hat.

Mit den wirthschaftlichen Prinzipien im Einklange sind die Bestimmungen über die Reinigung der Bestände von Dürrholz und Windbruch, und junger Bestände von überschirmendem Vorwuchse, die Richtung der Schläge in Nadelholzwaldungen, über die Zeit des Holzschlages — 1. October bis 1. April — bei nothwendigen stillschweigenden Ausnahmen, die von Oertlichkeit und Witterungsverhältnissen geboten sind. Nicht minder sind die Maßregeln aufrecht erhalten, welche über die Art der Fällung, Aufarbeitung und Abführung des Holzes eine pflegliche Forstwirthschaft bedingt; ebenso über die Waldweide, die nur vom 1. Mai bis October zulässig ist; die Benutzung der Alpenweide richtet sich nach den bestehenden Rechtsverhältnissen; und zur Erweiterung der Alpenänger und Lichtungen ist die Zustimmung der obern Forstpolizeibehörde erforderlich.

Ueber das Grasschneiden und Mähen, Streurechen und Laubsammeln, die Einsammlung von Ginster, Heide und in diese Kategorie weiter gehörenden Waldvegetabilien, das Stümmeln der Bäume zur Gewinnung der Aststreu und Laub, die Gewinnung des Kienholzes, das Pecheln — Harzsammeln — die Art der Einsammlung der Bucheln und Eicheln, das Feueranmachen in den Waldungen und die Holzverkohlung, werden zweckmäßige Maßregeln vorgezeichnet, die Vertilgungs- und Sicherheitsmaßregeln gegen die schädlichen Waldinsecten eingeschärft. Gebäude jeder Art, insbesondere zum Zwecke neuer Ansiedelungen, oder zur Errichtung von Ziegeleien, Dörröfen und andern feuergefährlichen Anlagen im Umfange der Waldungen, in einer Entfernung von weniger als 50 Ruthen, können nicht ohne Bewilligung der Behörden errichtet werden.

Der Titel IV. enthält die speziellen forstpolizeilichen Bestimmungen; zunächst für die Gemeinde-Stiftungs- und Körperschaftswaldungen, über welche der Regierung nicht nur die höhere Forstpolizei, sondern auch kraft der Staatscuratel die obere Leitung und Beaufsichtigung des Forstbetriebes zusteht, unter den verfassungsmäßigen Modificationen, in den standes- und gutsherrlichen Gebietstheilen.

In den freieignen Privatwaldungen sorgt die Forstpolizeibehörde für Aufrechthaltung und Handhabung der allgemeinen forstpolizeilichen Bestimmungen, ohne Einmischung in den speziellen Betrieb.

Bezüglich der im grundherrlichen Verbande stehenden Waldungen bleibt dem Grundherrn (Obereigenthümer — Dominus directus) die auf Gesetz und Herkommen gegründete Befugniß der speziellen Holzanweisung oder Holzauszeichnung vorbehalten, und derselbe jedenfalls berechtigt, den nutznießlichen Eigenthümer (Dominus utilis) zur Herstellung einer generellen Ertragsermittelung mit periodischem Betriebsplane durch einen im Nicht-Einigungsfalle der Betheiligten, von der zuständigen niedern Forstpolizeibehörde zu ernennenden Sachverständigen anhalten lassen.

Die Standesherren und die mit Gerichtsbarkeit oder einem dießfallsigen Reservat bezüglich der Forstpolizei versehenen Gutsherren, haben den allgemeinen forstpolizeilichen Bestimmungen in ihren eigenen Waldungen nachzukommen; die Waldungen der Gutsherren ohne Gerichtsbarkeit werden in forstpolizeilicher Bestimmung den frei eigenen Privatwaldungen gleich behandelt.

Bezüglich der Forstdienstbarkeiten ist der Grundsatz aufgestellt, daß durch Forstberechtigungen und Dienstbarkeiten der Waldeigenthümer in der nachhaltigen Bewirthschaftung des Waldes, sowie in der Wahl der dem Boden und den klimatischen Verhältnissen angemessenen Holz- und Betriebsarten und Umtriebszeiten nicht gehindert werden könne, der Forstrechtler an die Befolgung der forstpolizeilichen Bestimmungen gebunden und der Waldeigenthümer befugt ist, bei nicht fixirten Berechtigungen von Nutz- und Brennholz und Forstnebennutzungen die Festsetzung eines jährlich abzugebenden Quantums zu verlangen.

Der Titel V. handelt von den forstpolizeilichen Strafbestimmungen; festsetzend: daß die Uebertretungen der forstpolizeilichen Vorschriften bestraft werden: 1) mit Geld; 2) mit Arrest; 3) mit Confiscation des forstpolizeiwidrig gefällten Holzes, oder sich sonst zugeeigneten Gegenstandes, insofern nicht mit der Uebertretung ein Verbrechen oder Vergehen zusammentrifft. Die Geldstrafe soll nicht unter 1 fl. und nicht über 600 fl. zuerkannt werden; sowie die Arreststrafe nicht unter 24 Stunden und nicht über 3 Monate, unter eintretender Schärfung in geeigneten Fällen. Confiscation ist nur bei sehr erschwerenden Umständen und der Unzureichenheit der andern Strafen zur Erfüllung des Strafzweckes zulässig.

Besondere Fürsorge ist getroffen für die unerlaubte Ausstockung, die Waldabschwendung und den verbotenen kahlen Abtrieb, in welchen Fällen, außer den sofortigen einfachen oder mit Strafandrohung geschärften Inhibitionen, dann der geeigneten Bestrafung des Schuldigen mit Geld, Confiscation des gewonnenen Holzes u. s. w., die unmittelbare forstpolizeiliche Fürsorge für Erhaltung- und Beziehungsweise, Wiederbestellung des Waldes auf Kosten des Betheiligten eintreten kann.

Der zweite Theil des Forstgesetzes umfaßt Alles, was sich auf den Forstfrevel und dessen Bestrafung bezieht; Referent muß sich auf die wichtigsten Bestimmungen beschränken.

Die Forstfrevel werden unterschieden: in Entwendungen, in Beschädigungen und andere Gefährden, dabei ausgezeichnete Rückfälle und Gewohnheitsfrevel in Betracht ziehend. Die Entwendung gefällten, aber noch nicht zum Verkaufe oder zum Gebrauche zugerichteten, dann grünen stehenden Holzes wird mit einer Geldstrafe belegt, die gleich ist dem zu ersetzenden Werthe und einem Drittheile desselben für Schaden. Unter den Beschädigungen und andern Gefährden sind zunächst die Weidfrevel berücksichtigt, nach gradativen Strafbestimmungen, nach Viehart und Beschaffenheit der beweideten Distrikte. Aufgezählt werden die frevelhaften Handlungen, welche mit einer stufenweisen Geldstrafe von höchstens 5 fl. angesehen werden, neben dem etwaigen Schadensersatze oder der auf Kosten des Thäters zu bewirkenden Herstellung in den vorigen Stand, als da sind: Fahren außer den bestimmten Holzabfuhrwegen, Holzschleifen u. s. w.

Die Strafnormen umfassen alle übrige in fremden Waldungen vorkommende Beschädigungen, Eingriffe in das Eigenthum, ordnungswidrige Handlungen, besonders in Entgegenhandlung der wirthschaftlichen und polizeilichen Anordnungen. Die spezifische Aufüh-

Digitized by Google

rung würde zu weit führen und Referent muß zu bemerken sich begnügen, daß in all diesen Bestimmungen der Gesetzesentwurf vollständig und mit logischer Unterscheidung aller einzelnen Fälle verfaßt ist.

In ausgezeichneten Rückfällen und gegen Gewohnheits-revler tritt eine Straferhöhung von 14 bis zu 30 Tagen Arrest ein. Rückfälle finden Statt, wenn der Frevler, zu mehr als 18 fl. Werths- und Schadens-Ersatzes verurtheilt, binnen Jahresfrist aufs neue gefrevelt hat.

Der dritte Theil handelt von der Forstpolizei, den Forstgerichtsbehörden und dem einzuhaltenden Verfahrer. Die verfassungsmäßig mit der Verwaltung der niedern Forstpolizei und Forstgerichtsbarkeit beauftragten Behörden — in erster Instanz — sind je nach den — mittelbaren und unmittelbaren — Gebietstheilen die Land-, Herrschafts- und Patrimonialgerichte und die Magistrate in den Städten und Märkten mit magistratischer Verfassung, dann die königl. Forstämter und die denselben analogen standes- und gutsherrlichen Forstcommissariate. — In zweiter Instanz wird die obere Forstpolizei und Forstgerichtsbarkeit ausgeübt von den Regierungen, und in den Mediatgebieten von den standesherrlichen Regierungs- und Justiz-Canzleien unter Assistenz eines ständig bestellten oder jeweils committirten Oberforstbeamten. — Die oberste Forstpolizei und Forstgerichtsbarkeit letzter Instanz steht zu: I. bezüglich aller wirthschaftlichen und forstpolizeilichen Gegenstände und Culturstreite den hiezu von dem Könige bestimmten Ministerien; II. bezüglich der Erkenntnisse der Forstpolizei- und Forstgerichts-Behörden über Werth- und Schadenersatz, Strafe und Confiscation, sowie über die Ausübung des Nutzeigenthums und der Forstberechtigungen bei deßfallsigen Streitigkeiten dem königlichen Staatsrathe.

Das forstpolizeiliche und strafgerichtliche Verfahren ist mit derselben Umsicht, die sich in den vorhergehenden Bestimmungen ausspricht, auseinandergesetzt. Der für die polizeiliche Wirksamkeit nothwendige Charakter einer summarischen energischen Procedur prägt sich in den bezüglichen Bestimmungen aus, ohne civilrechtliche Ansprüche und Vorkehrungen, die sich ergeben könnten, zu beeinträchtigen. Wenn in Fällen des Forstfrevels die Einrede des Eigenthums oder einer Berechtigung von dem Angeschuldigten gemacht wird, so bleibt das Straferkenntniß bis nach der Entscheidung des Civilrichters ausgesetzt, jedoch muß die Klage vor Ablauf einer dreimonatlichen Frist anhängig gemacht sein, soll der Einrede vom Forststrafgerichte eine suspensive Wirkung beigelegt werden.

Die Berufungsfrist gegen die Erkenntnisse der Forstgerichtsbehörden über Strafe, Werths- und Schadensersatz, — wobei jedoch die Berufung nur bezüglich der Strafe und des Schadensersatzes eine aufschiebende Wirkung hat, in Ansehung der forstpolizeilichen Anordnungen dagegen administrativ vollziehbar ist, es werde dann der Vollzug von der höheren Instanz gehemmt — läuft 14 Tage, dem Betheiligten sowohl, als den Forstämtern und Forst-Commissariaten, deren Vorstände oder ihre Stellvertreter den Forst-Straf-Verhandlungen beizuwohnen haben, um in technischer Beziehung erforderlichen Falls zu interveniren und das forstpolizeiliche Interesse zu vertreten.

Im vierten Theile — Allgemeine Vollzugsbestimmungen — ist bestimmt, daß sogleich nach Verkündigung des Gesetzes, durch die oberen Forstpolizeibehörden jene speziellen Vorschriften und Regulative, welche nach Maßgabe der verschiedenen Localverhältnisse zur Handhabung einer entsprechenden Forstpolizei und Forststrafrechtspflege nothwendig erscheinen, zu entwerfen und der obersten Forstpolizei-Behörde zur Genehmigung vorzulegen sind. Das Gesetz, mit dessen Vollzug die Ministerien des Innern und der Finanzen beauftragt sind, beschreitet — unter Aufhebung aller bisherigen Gesetze über die Forstpolizei und die Bestrafung der Forstfrevel — sechs Monate nach seiner Verkündigung, Gesetzkraft, mit dem Vorbehalte für einzelne Regierungs- und Forstpolizeibezirke den Vollzugs-Termin — jedoch nicht über ein Jahr — zu verlängern.

Der Vortrag der Ministerien des Innern und der Finanzen, welcher den vorstehenden Gesetzentwurf an die Stände des Reichs brachte, eine Revision in der Forstgesetzgebung in Hinblick auf Einheitsprinzip und Gleichförmigkeit der Ausführungsorgane und Vollzugsvorschriften motivirend, ist höchst beachtenswerth, *) schon durch die statistischen Daten. In Uebersicht der forstlichen Zustände Bayerns, in die früheste Zeit der Forstgesetzgebung zurückgehend, verfolgt der Vortrag die allmählige Entwickelung der forstpolizeilichen Einwirkung der Regierungs-Behörden auf die Erhaltung und pflegliche Benutzung, der auch außer dem unmittelbaren Staatseigenthume befindlichen Waldungen, nachweisend und würdigend, die nachtheiligen Folgen der theilweise eingebrochenen regellosen Waldbehandlung, anknüpfend an die wichtige Stellung der Waldungen im Naturhaushalte und im gesellschaftlichen Leben.

Das Forstgesetz für die sieben älteren Kreise — die Pfalz benöthigt bei ihrem vollkommen ausgebildeten Forstverwaltungssysteme weiterer gesetzlichen Bestimmungen nicht — kann dem wesentlichen Inhalte der bestehenden Territorial-Gesetze und Verordnungen nur insoweit folgen, als ihre dispositiven Bestimmungen allgemeine Anwendbarkeit haben, und jene Anhaltspunkte und Richtungen bezeichnen, auf deren Grund angemessene Local-Regulative erlassen werden können. Diese Ansicht lag schon der Bearbeitung des Entwurfes von 1842 zum Grunde, der sich mit den Hauptumrissen und anwendbaren allgemeinen Vorschriften einer zeitgemäßen Forstpolizei zu befassen hatte, den Waldeigenthümern eine freiere als die gesetzlich ausgesprochene Bewegung belassend und den scharfen Begrenzungen der die Localitäten berücksichtigenden Vollzugs-Instructionen und Regulativen begegnend. Es trat indessen eine solche Verschiedenheit der Ansichten von den Grundlagen des Gesetzentwurfes hervor, daß die Regierung sich veranlaßt sah, denselben zurückzunehmen.

Oberster Grundsatz des Gesetz-Entwurfes für Forstpolizei ist: daß Beschränkung in der Waldbenutzung nur insoweit eintrete, als es die Wohlfahrt des Staates erheischt, außerdem freie Benutzung des Eigenthums.

---

*) Dieser inhaltsreiche Vortrag und der Entwurf des Forstgesetzes, werden in das 3. Heft. VIII. Bd. N. F. der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen in Bayern, aufgenommen. A. d. R.

Digitized by Google

Bedeutend sind die Gemeinds-Waldungen in Bayern; dieselben zu erhalten liegt schon in den Pflichten und Befugnissen der Staatscuratel über diese und die Körperschaftswaldungen. Die Verfassungs- und Verwaltungsverhältnisse der Pfalz schließen eine Fürsorge ein, deren die älteren Kreise nur innerhalb der Grenzen von Spezial-Verordnungen und statutarischen Bestimmungen theilhaftig werden. Die Waldungen, einer der wichtigsten Bestandtheile des Communal- und Stiftungsvermögens, die am reichlichsten fließende Einkommen-Quelle, häufig Begründung der Schuldentilgungspläne; sie fodern gewiß zureichende Garantien einer nachhaltigen Benutzung. — Bedenklicher noch steht es um die Privatwaldungen. Kann und darf es der Staatsverwaltung an und für sich nicht gleichgültig sein, in welchem Verhältnisse der Produktion große Waldflächen zur Befriedigung des Volksbedürfnisses beitragen, so muß sich die Regierung zur Bestellung einer genüglichen forstpolizeilichen Aufsicht noch dringlicher aufgefordert fühlen, sobald die allgemeinen Forstverhältnisse Bayerns in Erwägung gezogen werden, berücksichtigend, wie das Gemeinde-Waldeigenthum von sechs Regierungsbezirken bereits zum bei weitem größten Theil in den Privatbesitz übergegangen ist, und wie das Grundbarkeitsverhältniß auf die Erhaltung der zu 1,563,000 Tagwerken anzuschlagenden Güterwaldungen nur so lange ein Damm gegen Devastation sein kann, als die Ablösungen des Obereigenthums noch nicht eingetreten sind. Die hohen Holzpreise beginnen jetzt schon örtlich zur Landescalamität zu werden.

Das Anwachsen der Bevölkerung und der Aufschwung der Industrie haben den Holzverbrauch vermehrt, in einem die Benützung der Surrogate und die Fortschritte ökonomischer Holzverwendung überwiegenden Verhältnisse. Die nächste Ursache der Steigerung der Holzpreise liegt indessen in übermäßiger Ausstockung und unwirthschaftlicher Waldbehandlung.

Nach amtlichen Uebersichten, welche inzwischen, da die betreffenden Daten noch nicht allenthalben auf den Resultaten der Vermessung beruhen, einige, wenn auch nicht wesentlich alterirende Aenderungen erleiden können, betragen die Waldungen in den sieben Regierungsbezirken diesseits des Rheins 31,600 Procent vom Gesammt-Areal und berechnen sich auf 761 Tagwerke per Familie.

Nach den Flächendarstellungen der Waldungen in den Regierungsbezirken diesseits des Rheins — welche nicht sowohl durch theilweise Verwandlung in Ackerland und Wiesen an ihrer Holzproduktion verloren haben, als dieß vorzüglich zuzuschreiben ist der unwirthschaftlichen Behandlung der Privatwälder, der Waldpuristkationstheile und der Vertheilung ehemaliger Communal-Waldungen — besitzen:

der Staat	2,310,606	Tagwerk	35 pCt.
die Standes- und Gutsherren .	612,274	„	9 „
die Gemeinde und Stiftungen .	881,452	„	14 „
die Privaten	2,772,613	„	42 „
Summa:	6,576,945	Tagwerk.	

Es bleibt daher die Stellung der Privatwaldungen, welche in Niederbayern sogar 73 pCt. der Waldfläche ausmachen, unter eine geordnete Forstpolizei eine unvermeidliche Nothwendigkeit, die allgemeine Wohlfahrt, so nahe berührend, daß mit dießfallsiger Vernachlässigung die nachtheiligsten Folgen verknüpft sind. Nach dem, dem Entwurfe des Forstpolizeigesetzes von 1842 eingewebten Anschlage entzifferte sich der Verlust des nationalen Reichthums in Geldwerth auf ungefähr 4 Millionen Gulden Renten, wenn die Produktion der Privatwaldungen gegen jene der übrigen nur um die Hälfte herabgedrückt wäre; dieser Verlust berechnet sich nun noch höher, denn die Holzpreise sind inmittelst gestiegen.

In das Gesammt-Waldareale (6,576.945 Tagw.) ist die unproduktive Fläche der Alpen, und Moore, Felsen, Gewässer und Wege ꝛc. circa 500,000 Tagwerk mit eingerechnet. Auch haben 300,000 Tagwerk Salinenforste (ausschlüssig der 54,000 Tagwerke Saatforste auf k. k. österreichischem Gebiete) vorzugsweise die Bestimmung für die k. Salinen, und es kann überdieß angenommen werden, daß beiläufig 70,000 Tagwerke an den Reichsgrenzen so situirt sind, daß sie zur Befriedigung des inländischen Holzbedürfnisses für Oekonomiebetrieb, kleinere Gewerbe und Industrie wenig oder nichts beizutragen vermögen.

Hiernach würde sich die für die Holzzucht nutzbar und für das inländische Bedürfniß verwendbar anzusprechende Waldfläche der sieben Regierungsbezirke diesseits des Rheins in runder Summe auf 5,700,000 Tagwerken reduciren, und im großen Durschnitt zu 6½ Tagwerk auf die Familie vertheilen, eine Fraktion, die nicht volle 3½ Klafter Waldertrag, als Durchschnittsquote für die Familie, oder nicht ganz 1 Klafter für den Einwohner berechnet, wenn die Familie im Durchschnitt mit vier Individuen in Ansatz gebracht wird. (Bei 3,845,089 Einwohnern in 864,232 Familien, treffen 4,45 Einwohner auf eine Familie.) Im großen Durchschnitt pflegt das Tagwerk produktiven Waldbodens mit Veranschlagung der Accessorien an Wellen und Stockholz, ⅛ Klafter jährlich abzuwerfen, was den Materialertrag der bayerischen Waldungen diesseits des Rheins (einschlüssig der Salinenwaldungen) auf 3 Millionen Klafter stellen würde, im Stockwerthe von beiläufig 14,000,000 Gulden, wenn der Maßstab aus dem Durchschnitte des vollen Geldwerthes der Holzabgaben aus Staatsforsten gezogen wird.

Die Zusammenstellung der in den Kreisen diesseits des Rheins dermalen, außer dem gemeinen und bayerischen Rechte, dann dem preußischen Landrechte, bestehenden Forstverordnungen zeugt von der Sorgfalt, welche in älterer Zeit schon von den Regimalbehörden dem Schutze und der Cultur der Waldungen zugewendet wurde. In der Mannigfaltigkeit dieser Verordnungen, die in vielen Punkten nicht mehr zeitgemäß, nicht erschöpfend sind, liegen die Motive der allerhöchst angeordneten Revision der Forstpolizei-Gesetzgebung durch Entwerfung eines Forstgesetzes. Diese Schwierigkeiten in der Anwendung der älteren Verordnungen hemmten und lähmten bisher schon die wirksame Leitung der Forstpolizeigewalt von dem obersten Centralpunkte aus, zumal die forst-organische Verordnung vom 22. December 1821 nur die Staatswaldungen ins Auge gefaßt und nur einen höchst unvollständigen Organismus der Forstpolizei-Behörden zur Folge gehabt hatte.

In dem neuen Gesetzentwurfe vereinigen sich die Resultate gleichzeitiger Revision des früheren Entwurfes von 1842 mit dem neuen Elaborate.

Der Begriff der Forstpolizei ist hier in dem engeren Sinne, der wirthschaftlichen Erhaltung, Pflege und Verwaltung, mit Ausschluß des Schutzes gegen Frevel, aufgefaßt, welch letzterer als Eingriff in das Waldeigenthum mittelst Entwendung der

Digitized by Google

Walderzeugnisse oder Beschädigung dieser — Gefährden, — welche Gegenstand der gesetzlichen Bestimmungen über Bestrafung der Forstfrevel sind, sich darstellt. Es sind daher in den ersten Theil die Bestimmungen aufgenommen, welche bei der Lage des Landes und bei seiner Individualität zur Erhaltung der Wälder im wirthschaftlichen Zustande mit möglichster Schonung des Eigenthums und der Nutzungsrechte unbedingt als nothwendig erkannt werden müssen; zunächst Abschwendung und Waldedevastation verhütend, sind sie polizeilicher Natur, daher auch der Begriffsname Forstpolizei gerechtfertigt erscheint.

Der Waldbesitztitel darf bei Anwendung der polizeigesetzlichen Bestimmungen im Allgemeinen keinen Unterschied begründen, außer in den von dem Gesetze vorgesehenen Fällen, bei den besonderen Dispositionen für gewisse Categorieen des Waldeigenthums in Folge des Staatsgrund-Gesetzes.

Den Begriff von Wald stellt das Gesetz nicht fest, da derselbe im praktischen Leben nicht zweifelhaft sein kann.

Die allgemeinen forstpolizeilichen Bestimmungen für alle Waldungen ohne Unterschied des Besitzers, zunächst sich anlehnend an die bezüglichen ältern Landes- und Provinzial-Verordnungen, stellen das Verbot der Waldausrodung als ein schon gesetzlich begründetes an die Spitze; zu bestimmen ist daher nur die, unter welchen Umständen und Bedingungen die höhere Forstpolizei-Behörde nach erschöpfender Instruction der Sache, die Bewilligungen zur Verminderung der Waldfläche ertheilen können.

Nächst der Rodung ist es die Abschwendung der Gehölze, wodurch der Zustand des Waldes am meisten gefährdet wird; alle forstpolizeilichen Verordnungen älterer und neuerer Zeit enthalten das strenge Verbot der Waldabschwendung, schon die Holz- und Kohlen-Ordnung für das Gebirge an der Isar und Lockach vom Jahre 1536.

Die Aufforstung der Waldblößen und Nachbesserungen auf den unvollständig besamten oder bestockten Schlägen sind unerläßliche Erfordernisse zur Erzielung geschlossener Holzbestände und eines dem Boden entsprechenden Ertrages an Holz und Streu. Das Gesetz verbreitet sich über diesen wichtigen Gegenstand mit nothwendigen Rücksichten auf die Modalitäten; daher die Art der Ausführung und Leitung der Culturen von der Einsicht der Forstbeamten abhängen muß.

Die Reinigung der Waldungen von Windfall- und Dürr-Holz ist nicht nur eine polizeiliche, ökonomische, sondern sehr häufig auch eine wichtige Sicherheitsmaßregel gegen Waldbeschädigungen im Nadelholze, da sich in den Windwürfen und abständigen Stämmen das Heer der schädlichen Waldinsecten, besonders der Rinden-Käfer, vermehrt, wodurch leicht eine schädliche Ausbreitung herbeigeführt werden kann, daher dieser Gegenstand schon in den älteren Forstordnungen berücksichtigt war.

Die Abholzung nicht hiebsreifen Holzes nicht zu gestatten, ist eine Wald-conservatorische, nicht aus den Augen zu verlierende Maßregel. Es muß im Allgemeinen ein Minimum des Abtriebs-Alters nach Holz- und Betriebsart ausgemittelt und der Genehmigung der obern Forstpolizei-Behörde unterstellt werden; ein solches Minimum läßt sich aber ebenso wenig, für jeden einzelnen Fall ausmitteln, als es Fälle besonderer Berücksichtigung geben kann, deren Bescheidung dem Wirkungskreise der obern Forstpolizei-Behörde zufällt.

Die Durchforstungen gehören in die Reihe der regelmäßigen Nutzungen mit dem zwiefachen Zwecke, das Wachsthum der dominirenden Holzpflanzen zu fördern, zugleich durch die Ergebnisse der Durchforstungshiebe kleinere, namentlich landwirthschaftliche Holzbedürfnisse zu befriedigen.

Auf die Führung der Holzhiebe, die Richtung derselben, — von den Lehren der Holzzucht vorgezeichnet, — hat die Forstpolizei Acht zu haben, da Fälle eintreten können, wo die Sicherung der Waldungen und die Abwendung mehrfacher Gefahren mit der Richtung der Holzhiebe zusammenhängt. Da die Nadelhölzer am meisten der Gefahr von Windstürmen ausgesetzt sind, und von dem Umwerfen derselben nicht nur die Alterirung des Nutzungssystems die unmittelbare Folge ist, sondern selbst schon das Kränkeln, vom Winde gelockerter Nadelholzstämme die Einsiedelung und Verbreitung der schädlichen Forstinsecten herbeiführen kann, so muß die Forstpolizei streng darauf sehen, daß die Nadelholzschläge in der Richtung gegen die herrschenden Windzüge geführt werden.

Schwierigkeiten in der Einhaltung dieser wirthschaftlichen Schutzmaßregeln zeigten sich bisher in den unangemessenen Besitz-Verhältnissen des Waldeigenthums, und es unterliegt keinem Zweifel, daß regel- und maßlose Theilungen, namentlich solcher Waldungen, wo Nadelholz vorherrscht, eine wesentliche Ursache des Verfalles der Privatwaldungen gewesen ist, wobei insbesondere die Lage der Waldungen und die Gestalt der Oberfläche in wesentlichen Betracht kommen.

Zu welcher Jahreszeit die Holzhiebe zu führen sind, mit Rücksicht auf Holz- und Betriebsart, örtliches Klima, Lage der Waldungen u. s. w., ist nicht gleichgültig, sowohl für die ökonomischen und technischen Nutzungszwecke, als für die Conservation der Waldungen; daher die Forstpolizei auf die normale Fällungszeiten Bedacht zu nehmen hat, nicht minder auf die normale Stockhöhe.

Die Waldweide ist möglichst aus den Waldungen zu verbannen, unentbehrlich indessen unter manchen localen Verhältnissen, namentlich in Gebirgsgegenden; daher der Grundsatz: die Waldweide nur in einem angemessenen Zeitraume, vom 1. April bis letzten September, und nur in Beständen zu gestatten, wo Beschädigungen des Holzes nicht mehr zu befürchten sind (das Holz muß dem Viehe aus dem Maul gewachsen sein). Viehein-trieb nur in geschlossenen Heerden unter Aufsicht eines Hirten — daher Verbot der sogenannten Privathut und der Nachtweide, des Eintriebes waldschädlicher Viehgattungen, Ziegen, Schafe und Pferden, — dieser ist ausnahmsweise nur unter gehöriger Vorsicht gestattet.

Besondere Aufmerksamkeit der Forstpolizei-Behörden reclamirt die Streunutzung. — Die waldverderblichen Folgen ihres Uebermaßes zeigen sich schon in weiten Landstrichen bayerischer Provinzen — besonders in der Oberpfalz (s. Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen in Bayern, neue Folge VI. Band. 2 Heft), wo dadurch mehr als 30,000 Tagwerke im Zustande der Verkrüppelung an der Grenze der Baumvegetation sich befinden; das

Digitized by Google

Tagwerk bei eintretender Holzbarkeit kaum 15 Klafter und damit auch nur noch ein Minimum von Streu abwirft, ungefähr den dritten Theil dessen, was der Wald unter andern Verhältnissen bei mäßiger Schonung ertragen würde, so daß zu besorgen steht, bei Fortsetzung der Streunutzungs-Excesse werde nichts als magere Heide bleiben.

Zu den Bestimmungen des zweiten Theiles des Forstgesetzes in Bezug auf die Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschafts-, freieignen und grundbaren Privatwaldungen, dann die Waldungen der Standes- und Gutsherren und Lehenwaldungen ist besonders aufmerksam gemacht, wie der Gesetzentwurf beabsichtigt, die von den ältern Provinzial-Gesetzgebungen, welche sogar den Privatwald-Eigenthümer an die Einholung spezieller Anweisung des im freieignen Walde zu fällenden Holzes binden, enggezogenen Schranken in der Benutzungsweise freieigner Privatwaldungen aufzuheben, den Besitzern freigebend, unter Beobachtung der allgemeinen forstpolizeilichen Vorschriften, die Holzbestände nach Gefallen zu benutzen und die Betriebsweise so einzurichten, wie es dem individuellen Interesse am meisten zusagt.

Wesentlichen Einfluß auf Gang und Erfolg des Forstbetriebes hat die Ablösung der Waldservituten, welche der Gesetzesentwurf von dem freiwilligen Uebereinkommen des Waldeigenthümers und des Berechtigten abhängig macht, entgegen den Bestimmungen des Culturmandates vom 18. Januar 1805, welches dem Eigenthümer, so wie dem Berechtigten, die Befugniß einräumt, auf Ablösung und Abtheilung der Nutzungsrechte zu bestehen, unter Bezeichnung des fixirten Maßstabes, — in gutem Boden 1 Tagwerk, im mittelmäßigen Waldboden 1½ Tagwerk, und in schlechtem Waldboden 2 Tagwerk per Klafter. — Für die Aufhebung dieser Verordnung, die schon durch einen oberstrichterlichen Beschluß vom 14. Mai 1849, wenigstens für einen Gebietstheil des Reiches — die Oberpfalz — einen wesentlichen Stützpunkt verloren hat, spricht schon der Umstand, daß sie auf die ältern 7 Kreise keine allgemeine Anwendung findet, weil zuerst nach dem Erscheinen derselben mehrere Provinzen mit dem Königreiche vereinigt worden sind; auch sprechen noch andere wichtige Motive dafür. Die Verordnung wurde zu einer Zeit erlassen, wo durch die Säcularisation der Klöster eine große Masse von Waldungen in den Besitz des Staates kam, deren Purification man vorzüglich im Auge hatte; auch empfahl sich in den damals verhängnißvollen kriegerischen Zeiten, neben den hohen Getreidepreisen, Verminderung des Waldbodens zur Erweiterung des Ackerlandes als eine wohlbemessene national-ökonomische Maßregel. Die Purification blieb daher nur dort zurück, wo die Liquidation der Rechtsansprüche und die Anwendung des verordneten Ablösungs-Maßstabes Hindernisse fanden. Minder leicht gestaltete sich die Sache in den Waldungen der Standes- und Gutsherren, wo das Grundbarkeitsverhältniß mit in Betracht zu ziehen war. Inzwischen sind die Purifications-Antheile und nebstdem noch viele verkaufte Staats- und vertheilte Gemeindewaldungen im Privatbesitze untergegangen, und große Strecken Waldbodens zu einem Zustand bedauerlicher Devastation herabgesunken; die Reservate werden von denjenigen, welche Purifications-Antheile erhalten haben, in Anspruch genommen und mehrseitige Anträge auf die Herstellung des früheren Verhältnisses gemacht, während hohe Holzpreise zu erkennen geben, daß der Ueberschuß aus dem Jahre 1805 aufgezehrt ist; daher eine weitere Verminderung der Waldfläche nur mit äußerster Vorsicht, und nur nach erlangter Gewißheit, daß sich die vom Walde auszuscheidende Fläche zu Benutzung als Wiesen und Ackerland wirklich eigne, zulässig ist. Die von dem erwähnten Mandat bezielten Ergebnisse vermehren die Verlegenheit der Gegenwart, und es sind die Folgen jener legislativen Anordnungen, gegen welche nun in der Maxime der Forstpolizei Hülfe gesucht wird. Ganz unvereinbarlich mit Geist und Zweck eines dießfallsigen Gesetzes ist sohin die Tendenz jenes Mandates, gegen dessen Beibehaltung auch aus dem Gesichtspunkte der Gültigkeit und selbst des Rechtes sich nicht minder erhebliche Bedenken ergeben.

Will der Waldeigenthümer von dem Berechtigten die Purification nach einem Maßstabe erzwingen, der kein Aequivalent für den Genuß des Servituts bietet, dagegen mit der Last des vielleicht forstordnungsmäßig nicht bewirthschaftungsfähigen Purificationsantheiles überbürdet, so wird an ihm ein Unrecht begangen; an dem Waldeigenthümer dagegen, wenn dem Purificationszwang von Seiten des Berechtigten Absichten zum Grunde liegen, zum Schaden des Complexalverbandes der Waldung oder zum voraussichtlichen Nachtheil des bemeierten Gutes. Es findet dann Kränkung wohlerworbener Rechte Statt, deren Ursprung weit über den 18. Januar 1805 hinausreicht. Auch hier ist das Recht und das richtige Maaß nur im Wege freiwilliger Vereinbarung der Betheiligten zu finden.

Zum Titel V., forstpolizeiliche Strafbestimmungen, daß der Arrest in der Strafscala als selbstständige Strafe und nicht nur subsidiarisch für den Fall der Zahlungsunfähigkeit des Frevlers aufgeführt ist, davon liegt der sehr richtige Grund in den Vermögensverhältnissen der Forstpolizei-Uebertreter, die in der Regel als Waldeigenthümer nicht zu der ärmern Classe des Volkes gehören, und bei welchen häufig die dem Werthe anpassende Geldstrafe wirkungslos sein würde, während aus Furcht vor der Arreststrafe manche forstpolizeiwidrige Handlung unterbleiben dürfte. Uebrigens steht es dem richterlichen Ermessen zu, Geldstrafe oder Arrest zu erkennen. Ein ähnliches Verhältniß tritt hinsichtlich der Confiscation des forstpolizeiwidrig geschlagenen Holzes ein, da Fälle vorkommen können, wo auch das Strafmaximum von 600 fl., zwischen welchem und dem Minimum von 1 fl. das arbitrium judicis sich bewegt, der Gewinnsucht nicht Zügel anzulegen vermag. Bei Gut-Zertrümmerungen namentlich, würden Käufer und Mäkler, durch den plötzlichen Abtrieb der Holzbestände Tausende gewinnend, das Strafmaximum nicht scheuen, sondern dem Gesetze zum Hohn aus der Waldabschwendung den ganzen Kaufschilling zu ziehen wissen; nur die Confiscation des geschlagenen Holzes vermag die bezielte Wirkungen des Gesetzes zu erreichen.

Der praktische Werth eines Forstpolizei-Gesetzes erprobt sich nur in den Mitteln, denselben Folge zu geben, daher begonnenen Devastationen Einhalt zu thun, wozu neben den bezeichneten Maßregeln genügende Sicherheit durch Caution und in besonders gravirenden Fällen, die Einschreitung der obern Forstpolizei-Behörde führen.

Zum zweiten Titel des Gesetzes-Entwurfes „der Forst-

Digitized by Google

frevel und dessen Bestrafung" ist gegenüber der in dem ersten Theile behandelten Forstpolizei als charakteristisches Merkmal des Forstfrevels die Beeinträchtigung oder Gefährdung fremden Waldeigenthums bezeichnet. Der Artikel 61, jede mit Strafe bedrohte Entwendung, Beschädigung oder Gefährde an fremdem Wald-Eigenthume ohne Rücksicht auf den Werth des entwendeten Gegenstandes oder die Größe des verursachten Schadens als Forstfrevel zu polizeilicher Beahndung ziehend, weicht von den Artikeln 218 und 220 im zweiten Theile des allgemeinen Strafgesetzbuches und der Novelle vom 3. October 1815 ab, nach welchen Holzfrevel im Werth über 25 fl. als ausgezeichnete Diebstähle mit ein- bis achtjährigem Arbeitshause zu bestrafen wären. Die Gründe für diese Abweichung liegen hauptsächlich in der Preisverschiedenheit des Holzes und der Schwierigkeit der Ueberführung des Angeschuldigten beim strafrechtlichen Verfahren. In Gegenden, wo die Holzpreise verhältnißmäßig niedrig stehen, würde dieselbe Entwendung polizeilich bestraft werden, welche an andern Orten, wo hohe Holzpreise sind, wegen des höhern Localwerthes des Gegenstandes bei dem Betrage über 25 fl. als ausgezeichneter Diebstahl mit entehrender Strafe belegt werden, ein offenbarer Verstoß gegen den obersten Grundsatz der Gleichheit vor dem Gesetze, wobei noch in Betracht zu ziehen, daß zur polizeilichen Bestrafung die auf eigne Wahrnehmung gestützte Aussage des verpflichteten Forstdieners genügt, wogegen das strafrechtliche Verfahren bei dem Forstfrevel selten erfüllbare Beweisformalien erfordert; auch andere Spezialgesetze, wie z. B. das Zollstrafgesetz, binden sich in ihren dispositiven Bestimmungen nicht durchgehends an das Strafgesetzbuch, und eben so wenig haben die Gesetzgebungen der Nachbarstaaten dem Forstfrevel in gewissen Fällen den Charakter eines ausgezeichneten Diebstahles beigelegt.

Sehr zweckmäßig sind die zur Festsetzung des Werthes der Frevelobjecte dienenden, in der Pfalz — auch in andern Ländern — schon bestehenden Werthbestimmungstabellen. Bei dem wechselnden Werthe der Forstprodukte nach Zeit und Ort können Schadenstarife nicht unveränderlich und nur die Localpreise können Grundlage derselben sein. Diese wechseln erfahrungsgemäß oft in kurzer Zeit bedeutend, daher wenigstens alle vier Jahre die Revision der Tabellen nothwendig ist. Auch nach der Oertlichkeit sind die Preise vielfach mehr oder minder verschieden. Geringere Schwierigkeiten können ohne zu große Vervielfältigung nicht beachtet werden, weßhalb zur Begründung besonderer Werthbestimmungs-Tabellen für einen Distrikt eine merkliche Preisverschiedenheit gefordert ist. Da nur die oberen Behörden die nöthige Uebersicht der Preisverhältnisse haben können, um eine entsprechende Ausscheidung der Distrikte zu treffen, so war dieser Gegenstand in die Competenz der königlichen Regierungen zu legen. Bei der Schwierigkeit indessen für alle Vorkommnisse Vorsorge zu treffen, hat in concreten Fällen die Werthermittelung durch ergänzende Abschätzung verpflichteter Anzeiger zu geschehen.

Nirgends mehr als beim Brennmaterial-Bedarf bewährt sich das alte Sprüchwort: „Noth kennt kein Gebot." Den Armen mit dem bedürfenden Brennmaterial zu versehen, ist eine nothwendige Präservativmaßregel gegen Holzfrevel, und die Errichtung von Holzmagazinen eine wichtige Communal-Angelegenheit; sehr ersprießlich die Anordnung daher, von einem Theile des Geldstraf-Einkommens, an Arme und Unbemittelte zu verabreichen, das Brennmaterial anzukaufen.

Sogenannte Nothfrevel nachsichtsvoller zu behandeln, rechtfertigt die Betrachtung, daß bei den möglichen Unfällen Derjenigen, welche mit Wagen und Geschirr in die Waldungen kommen, auf den augenblicklichen Nothstand billiger Weise abhilflicher Bedacht zu nehmen ist.

Das Vorhandensein erschwerender Umstände zieht nach allgemeinen Rechtsgründen schon eine Erhöhung der einfachen Strafe nach sich; unter Festsetzung eines Minimums um die Hälfte, und Maximums um das dreifache der einfachen Strafe, mußte die spezielle Bestimmung dem richterlichen Ermessen überlassen werden, wollte der Gesetzgeber vermeiden, in eine große Kasuistik zu gerathen; hierbei in Vergleichung und Gegenhalt der Forstfrevelgesetze anderer Staaten das Mittel haltend (so z. B. setzt das königl. sächsische Forstfrevelgesetz, als Minimum der Strafschärfung erschwerender Umstände wegen, die Hälfte, und als Maximum das Vierfache der Strafe fest; das großherzoglich hessische spricht als Minimum ein Viertheil und als Maximum das Vierfache aus, und das großherzoglich badische ohne Bestimmung eines Minimums ebenfalls das Vierfache als Maximum).

Da der durch einen Forstfrevel Beschädigte, hält er sich durch den Ausspruch des Forststrafrichters nicht schadlos gestellt, seine vermeintlichen Ansprüche auf einen Mehrbetrag vor dem Civilrichter ausführen kann, so bringt es die civilrechtliche Natur dieser Ansprüche mit sich, daß es dem Betheiligten auch freigestellt sei, seine Forderungen, mit Umgehung des Forststrafrichters, ganz bei dem Civilgerichte anhängig zu machen.

Titel II., „von den einzelnen Forstfreveln und ihrer Bestrafung und zwar 1) Entwendungen." Da gerade die Schädlichkeit der einzelnen Frevel-Categorieen nach der Holzart und nach der Beschaffenheit des gefrevelten Holzes sehr variirt, so war, ohne die Gefahr, in eine sehr große Kasuistik verwickelt zu werden, unmöglich, die verschiedenen Hauptfälle im Gesetz auszuscheiden; daher nur zwei Hauptabstufungen im Artikel 84 angenommen werden konnten. Der Grund, die Entwendung von Samenbäumen und Hegereisern mit einem bedeutenden Schadens-Ersatze zu belegen, liegt sehr nahe; durch deren Hinwegnahme ist die Wiederbestockung des Waldbodens, so wie die Erziehung besonderer schöner Holzsortimente, sohin die Erreichung wichtiger forstwirthschaftlicher Zwecke vereitelt. Eben so kann der Werth der Holzpflanzungen in der ersten Jugend, nicht nach dem Gebrauch zur Feuerung, zur Streu oder zu sonstigen ökonomischen Zwecken beurtheilt, sondern es muß hierbei der Zweck der Wiederbestockung und der Erziehung eines Holzbestandes ins Auge gefaßt werden, daher die bezügliche Bestimmung des Gesetzes, das Alter von zehn Jahren als Greuze annehmend, da ältere Pflanzen selten zur Versetzung verwendet werden.

Die Frevel — an andern Forstprodukten — Stock- und Lesholz, Laub, Gras und Forstunkräutern, Waldsamen und Pecheln u. s. w. haben den Entwendungen gegenüber das Unterscheidende, daß mit einer einzigen Ausnahme, nicht die widerrechtliche Wegnahme eines Gutes, nach dessen Werthe die Entschädigung und

Digitized by Google

Strafe bemessen werden könne, sondern eine anderweitige Beschädigung oder Gefährde in Rede steht; auch ist der Schaden bei Beschädigungen so mannigfach und so verschiedenartig, daß derselbe nicht wohl in gleicher Weise wie bei Entwendungen nach den Werthbestimmungstabellen festgestellt werden kann, sondern in jedem einzelnen Falle speziell geschätzt werden muß. Es waren daher auch die Strafbestimmungen in anderer Weise zu behandeln.

Wenn bei dieser Abtheilung der Frevelfälle von einer eigentlichen Entwendung von Forstprodukten nicht die Rede ist, so nähert sich dieser doch die unter V des Artikels 97 berührte Wegnahme von Bodenbestandtheilen, Erde, Erz, Thon, Mergel, Torf u. s. w., ist immerhin aber doch von der Entwendung der Forstprodukte so verschieden, daß es angemessen erschien, solche nach den Grundsätzen über Beschädigung zu behandeln, zumal mit ihrer Entfernung aus den Waldungen stets sichtbare Beschädigungen der letztern durch Zerstörung der fruchtbaren Oberfläche verbunden sind.

Da die Holzflößerei auf einen nicht sehr langen Zeitraum sich beschränkt, so ist die Nothwendigkeit gegeben, gegen dießfallsige Störungen und Eingriffe strafend einzuschreiten und eben so die Zuwiderhandlungen gegen die bestehende Floßbach- und Triftordnung zu behandeln.

Ueber das forstpolizeiliche und forstgerichtliche Verfahren bestimmen die Dienstinstructionen als Vollzugsvorschriften, innerhalb der vom Gesetze gezogenen Schranken, im Administrativwege durch die verantwortlichen Ministerien zu erlassen, sobald der Gesetzentwurf in den verfassungsmäßigen Stadien Gesetz-Frist erlangt haben wird.

Das Verfahren bei der Aburtheilung der Forstübertretungen und der Forstfrevel kann nur summarisch polizeilich sein, und es ist der Unterschied zwischen Forstpolizei-Uebertretung (Zuwiderhandlung im eigenen Wald) und Forstfrevel (Entwendungen oder Beschädigungen im fremden Walde) wesentlich, getrennte Verhandlungen nothwendig machend, weßhalb auch die Aufschreibungen der Forstbediensteten oder Anderer zur Anzeige verpflichteter Individuen, behufs der Feststellung des Thatbestandes, bei der Wahrnehmung einer Forstpolizei-Uebertretung und der Entdeckung eines Forstfrevels für jede der beiden Categorieen zu sondern sind. Um die Verschiedenheit derselben charakteristisch zu bezeichnen, wird das Verzeichniß der wahrgenommenen Forstpolizei-Uebertretungen Manual, jenes der Forstfrevel Register genannt.

In einem wie in dem anderen, dürfen die bezeichnenden, zur Herstellung des subjectiven und objectiven Thatbestandes unentbehrlichen Momente nicht fehlen, die formelle Einrichtung bestimmt die Vollzugsinstruction.

Die Pfändung der Forstfrevler hat den Zweck, dem Waldeigenthümer den Ersatz des zugefügten Schadens zu sichern, weitere Beeinträchtigungen zu verhüten, und erforderlichen Falls den gepfändeten Gegenstand zur Beweisführung zu benutzen, daher Pfändungen — ohne Anwendung von Gewalt — nur an hirtenlosem Vieh, oder an Wagengespannen u. s. w., und an nicht hinreichend bekannten oder entsprungenen Frevlern vorgenommen werden dürfen.

Hausuchungen, die heiligsten Rechte des bürgerlichen Lebens berührend, sind nur mit großer Vorsicht und nur dann unter ortsobrigkeitlicher Mitwirkung zulässig, wenn bestimmte Wahrscheinlichkeitsgründe vorhanden sind, daß an dem zu untersuchenden Orte sich Spuren des Thäters finden würden.

Die Zahl der regelmäßigen Forstgerichtstage, deren Festsetzung der Gerichts- und Forstbehörde überlassen bleibt, richtet sich nach der Menge der Forstpolizei-Uebertretungen, und es ist von Wichtigkeit, daß die Strafe dem Vergehen möglichst schnell folge. Wichtige Fälle sollen außer den regelmäßigen Gerichtstagen besonders verhandelt werden.

Die Vorstände der technischen Forstpolizei-Behörden — Forstmeister, Forstverwalter, Forstcommissariate — als Vertreter des forstpolizeilichen Interesses und in gewissen Fällen auch des Waldeigenthümers, wohnen den Forstpolizei- und Forststrafverhandlungen in Person oder im Verhinderungsfalle durch ihre Substitute bei. Den ordnungsmäßig geführten Manualen und Forstfrevel-Registern, so wie den auf unmittelbarer Wahrnehmung beruhenden speziellen Anzeigen, bezüglich des technischen Theiles, wenn der Anzeiger ein Sachverständiger ist, Beweis beizulegen, vorbehaltlich des gesetzlichen Gegenbeweises, ist eine wesentliche Grundbedingung des polizeilichen Strafverfahrens, unerläßlich insbesondere in Forstpolizei- und Forstfrevelsachen, daher nicht nur in das Forststrafgesetz der Pfalz vom Jahre 1831 und in alle Forststrafgesetze und Verordnungen der Nachbarstaaten aufgenommen, sondern auch durch Analogie in andern Zweigen der Gesetzgebung und Gerichtsordnung des Königreichs in den Gebietstheilen diesseits des Rheins schon begründet, und Richtschnur in der Praxis.

Die Forstpolizei-Anordnungen, bezielend die bessere Cultur und Erhaltung der Waldungen, die Abwendung drohender Gefahren und Beseitigung bereits eingetretener Uebelstände, können, in ihrem Vollzuge, auf eingelegte Recurse nur von der höhern Instanz gehemmt werden, wogegen die Berufung gegen das forstrichterliche Erkenntniß bezüglich der Strafe und des Schadenersatzes eine aufschiebende Wirkung behält; denn würden der Vollzug der die wirthschaftliche Herstellung des Waldes in ertragbaren Zustand, oder die Sicherheit des Waldes gegen drohende Gefahren u. s. w., bezielenden forstpolizeilichen Anordnungen von dem Instanzenverhältnisse in Straffachen, abhängig gemacht, so müßte dieß lähmend für die forstpolizeiliche Wirksamkeit und in manchen Fällen selbst Gefahr bringend für die Sicherheit des Waldeigenthums sein, den Zweck der Forstpolizei gänzlich vereiteln.

Bei den so sehr verschiedenen örtlichen Verhältnissen in den einzelnen Regierungsbezirken, für deren Forsthaushalt durch das Forstgesetz Fürsorge getroffen werden soll, bleibt an sich schon eine unerreichbare Aufgabe, die einzelnen Verfügungen so zu vervielfältigen und zu bemessen, wie dieß der Zweck einer, allen Oertlichkeiten anpassenden Forstpolizei erfordert; während geographische, klimatische, selbst administrative Zustände u. s. w. hierauf einen vielfach bestimmenden Einfluß äußern, daher das Gesetz nur allgemeine, allenthalben gleich anwendbare Grundbestimmungen festzusetzen vermag, wobei die einzelnen dem Gebiete reglementärer Anordnungen anheimfallende Modalitäten nur Berücksichtigung finden können, durch, für die betreffenden Regierungsbezirke und

Digitized by Google

einzelnen Theile derselben zu erlassenden Vollzugsinstructionen, welche von den königl. Ministerien im Einvernehmen der mit den besondern Bedürfnissen näher vertrauten königl. Kreisregierungen zur Wahrung der prinzipiellen Einheit in dem gesammten Systeme, zu genehmigen und zu bestätigen sind. Diese Instructionen, neben denen noch mehrfache Modificationen in der Bezirkseintheilung hingehen, können nicht unmittelbar der Gesetzpromulgation folgen, daher der Vorbehalt ausnahmsweiser Verlängerung des Vollzugs-Termines.

Die Vergleichung dieses Gesetzentwurfes mit dem von 1843 macht eine wesentlich erweiterte, theilweis umgestaltete Bearbeitung unverkennbar, nicht minder, wie sich darin ein milderer Charakter ausspricht; und die wohlwollende Absicht der Regierung mit weniger Beschränkung, die Rechte des Privateigenthums mit jenem der Forsthoheit des Staates und mit den unabweisbaren Forderungen des Gemeinwohles in Einklang zu bringen. Es ist daher zu hoffen, daß Regierung und Stände sich über diesen so wichtigen Gegenstand einigen werden, damit das, so nothwendige Bürgschaften für alle Classen der Staatsbürger darbietende Forstgesetz Bayern nicht länger vorenthalten werde. Den Gesetzesentwurf wird wohl bald die Reihe der Berathung in der Kammer treffen und darüber weitere Mittheilung gemacht werden.

Notizen.

A. Zur Erklärung des Brandes der Gewehre.

Vielleicht trägt Nachfolgendes zur Lösung dieses Problems bei. — „Schon vor länger als zwanzig Jahren," erzählte ein praktischer Jäger aus Oberöstreich, „hörte ich von einem alten Jagdschützen, daß er auf den Boden der Schwanzschraube — auch Bodenschraube genannt — sich einen alten Silbergroschen habe aufdrehen lassen, auf welchen bei dem Laden des Gewehrs unmittelbar das Pulver zu liegen komme, und zwar aus dem Grunde, weil dadurch dem Gewehre ein vorzüglicher Brand mitgetheilt werde. — Als ich mir aus der berühmten Gewehrfabrik der Herren Göllner in Suhl zwei Doppelflinten anfertigen ließ, zu welchen ich Eisen und Stahl selbst besorgte, bestellte ich ausdrücklich, daß die Kammern der Patentschrauben mit reinem Silber ausgelegt werden sollten. Zu Ende des Jahres 1827 lieferte Herr Göllner beide Doppelflinten, welche jetzt noch, nach fünfzehn Jahren, ihren vortrefflichen Schuß und Brand haben, wie sie ihn schon beim ersten Gebrauche hatten. — Dadurch bin ich der Meinung geworden, daß der Brand der Gewehre in der galvano-electrischen Wirkung bestehe, welche beim Losgehen des Schusses dem Projectil selbst mitgetheilt wird. Wenn bei einem neu anzufertigenden Gewehre die Kammer der Patentschraube mit einer zur Hälfte aus reinem Silber und zur Hälfte aus Zink bestehenden Platte ausgelegt, oder ein aus reinem Silber und Zink zusammengelötheten Ringe, der genau das Kaliber des Gewehrlaufes haben müßte, an dem Rande der Kammerschraube, dort, wo er mit dem Gewehrlaufe zusammenstößt, angelöthet würde, so dürfte die Wirkung noch augenscheinlicher werden." G. W. T.

B. Wolf und Luchs zugleich in Württemberg.

Soviel wir wissen, sind nähere und ausführlichere Mittheilungen über den im v. M. im Königreiche Württemberg erlegten Luchs bis daher nicht veröffentlicht worden, und wenn wir auch zur Zeit nicht in dem Falle sind, in dieser Beziehung dem Leser etwas mehr zu bieten, als was einzelne Localblätter aus der Feder von Nichtwaldmännern gebracht haben, so halten wir diese Mittheilungen immerhin einer weiteren Verbreitung werth, und geben uns gern der Hoffnung hin, die württembergische Jägerei, in deren Revieren der Luchs eine Zeitlang gehaust und Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen gegeben hat, werde sich noch veranlaßt sehen, ihre deßfallsigen Wahrnehmungen zur Kenntniß des größeren Jagd-Publikums zu bringen. Das Interesse an der Mittheilung dieser Wahrnehmungen erhöht überdieß die Erwägung, daß gleichzeitig mit dem Luchs ein bis daher noch nicht erlegter Wolf in den württemberger Forsten gesteckt hat, der mehrfach mit dem erstgenannten Räuber verwechselt worden sein muß, und daß der Besuch dieser beiden Gäste in einem Winter Statt gefunden hat, in welchem es (wenigstens in Schwaben) nicht an Schnee zum Spüren gefehlt hat.

Schon im September v. J. liefen von verschiedenen Orten Württembergs Klagen über den Schaden ein, den ein Raubthier unter den Schafheerden anrichte, und es fehlte bis zum 6. November v. J, bis zu welcher Zeit in drei Oberämtern schon 200 Stück Schafe zerrissen gewesen sein sollen, nicht an energischen Aufforderungen an die Jagdherren, dem Unwesen durch entsprechende Maßregeln, Streifjagden, Anlegung von Wolfsgruben ꝛc. ein Ende zu machen. Den öffentlichen Blättern scheint dieser Aufforderung ernstlich ein Genüge nicht geleistet worden zu sein, da dieselben fortwährend ihre Mahnungen wiederholen, und es dabei nicht an bitterem Tadel über lahme und unzweckmäßige Anstalten, sowie an Perfistirung des kleinlichen Interesse, fehlen lassen, welches einzelnen Jagdbesitzern in der Besorgniß, durch Streifjagden die Ruhe ihrer Reviere gestört und ein paar Hasen aus der Jagd gehetzt zu sehen (!), vorgeworfen wird. Wenn auch der in Stuttgart erscheinende „Beobachter," der seine Stimme am lautesten gegen die Grünröcke erhebt, in einem seiner sarkastischen Artikel das Andenken der sieben tapferen Schwaben, die das Ungeheuer von einem Hasen am Bodensee vor Zeiten besiegt, mit einem Seufzer ob ihres frühzeitigen Verscheidens heraufbeschwört, so erkennt er gleichwohl ehrend an, daß einzelne unverdrossene Jäger redlich das Ihrige gethan haben, um sich die Ehre des Tages und den Dank des Landes zu erwerben.

Am 19. Januar d. J. soll der Wolf abermals 2 Schafe eine halbe Stunde von Leonberg gewürgt, eine auf die Kunde hiervon 7 Tage (!) später mit 9 Schützen und 20 Treibern abgehaltene Jagd aber einen Erfolg nicht gehabt haben. Am 11. Februar d. J., Morgens 7 Uhr, sahen vier Israeliten von Freudenthal in dem dasigen Walde, auf der Straße nach Vintigheim, den Wolf auf 30 Gänge; er hielt ruhig aus und schaute sie unverwandt an. Schnell eilten die Juden nach Freudenthal zurück und machten

Digitized by Google

Anzeige. Als sie auf einem Wägelchen denselben Weg wiederkamen, sahen sie den Wolf wieder; nun aber blieb er nicht stehen, sondern trabte flüchtig ab. Die Farbe des Thieres ward dunkelbraun, die Stirne breit, die Schnautze spitzig, die Ruthe lang und beigeklemmt angegeben. Den folgenden Tag traf in Böblingen von Musberg die Nachricht ein, daß der Wolf in der sogenannten Rohrhalde gespürt werde. Alsbald ward es bei 10 Gulden Strafe untersagt, den genannten Distrikt vor Abhaltung einer sofort vorbereiteten Jagd zu betreten. Gleichwohl ward der Wolf durch zwei Holzfrevler rege gemacht und vertrieben. Indeß gelang es den umsichtigen Anordnungen des Böblinger Revierförsters, das Thier, das sich flüchtig in den Waldungen umhertrieb, wieder einzukreisen. Kaum war das Treiben angelegt, so brach der Wolf heraus und ward — von einem auswärtigen Kaufmanne und einem Waldschützen mit drei Schüssen gefehlt. Die anbrechende Nacht setzte weiteren Verfolgungen ein Ziel. Leider hatte die Eile, mit der die Jagd vorgenommen werden mußte, nicht gestattet, eine größere Anzahl geübter Schützen mitzunehmen. Die Richtung, welche der Wolf nahm, ging dem Waldenburger Reviere, der sogenannten hohen Warte, zu. — Drei Tage nach dieser unglücklichen Jagd, am 15. Februar, nachdem ein reißendes Thier bei Schopfloch, Oberamts Kirchheim, im Schnee gespürt und das Forstpersonal von Seiten des königl. Forstamts darauf aufmerksam gemacht worden war, fand der Revierförster Marz in Wiesensteig, ein anerkannt tüchtiger Waidmann, beim Kreisen nach einer Neuen in der Nähe der Ruine Reißenstein bei Neidlingen die Fährte eines größeren Raubthieres, das ein Reh zerrissen und im Rachen weggetragen hatte. Derselbe bestätigte das Thier in Gemeinschaft mit seinem Jagdgehülfen und einem Waldschützen und schickte, weil der Waldort, in dem das Thier steckte, zum Neidlinger Distrikte, Bissinger Revieres, gehörte, nach dem in Neidlingen angestellten königl. Forstwarte und einigen dortigen Schützen. Der Forstwart war indeß nicht zu Hause, und die eingeladenen Schützen zeigten sich nicht willfahrig zur Jagd. Da entschloß sich der wackere Förster, der wohl wußte, daß jeder weitere Verzug einen günstigen Erfolg gefährden müsse, die Jagd ohne fremde Hülfe zu machen. Demgemäß stellte er und der Waldschütze sich vor, während der Gehülfe die Fährte ausging, und da hatte denn — Dank Dianen, die dießmal gerecht war! — der Förster Marz das Glück, daß ihm das Thier anlief, und die Geschicklichkeit, dasselbe auf den ersten Schuß zu strecken. Es war ein Luchs, von dessen Anwesenheit in Württemberg bis dahin nichts verlautet hatte, weiblichen Geschlechts und 44 Pfund schwer. Das einzige, was sich von dem Thiere weiter aufgezeichnet findet, ist, daß die Länge der Ruthe 6 Zoll betragen.

Hiermit glaubte man das Wolfsdrama in Württemberg beendet; indeß zeigte sich schon 5 Tage nach diesem Siegestage, daß der Wolf nach wie vor vorhanden sei. Auf einer am 20. Februar auf der Hemminger Mark von dem Freiherrn von Varnbüler gehaltenen Jagd ward zum zweiten Male nach ihm geschossen, ebenfalls ohne Erfolg, und bis zum 6. d. M. war derselbe noch im Württembergischen und hatte bis dahin wieder angefangen, unter den Schafen aufzuräumen. Um das Ihrige dazu beizutragen, daß auch ihm endlich der Garaus gemacht werde, hat sich nunmehr in Stuttgart eine Privatgesellschaft gebildet, welche Demjenigen, „der den schon so oft gefehlten Wolf bis zum letzten April laufenden Jahres an eins der Gesellschaftsmitglieder todt oder lebendig abliefert," fünfzig Gulden Schußgeld zusichert. Wir haben also abzuwarten, was bis zum Mai geschieht, und wollen noch eines heroisch-komischen Vorfalls — dessen sich die Volkspoesie bereits bemächtigt hat — erwähnen, zum Beweise, welche gemeine Diebe es versucht haben, auf den Namen des allgefürchteten Wolfes zu sündigen. Anfangs Februar wacht der Sohn des Schäfers Vogel zu Harthausen, Jacob, ein ganz junger Bursche, der für seinen Vater die Sielminger Schafe im Pferche hütet, bei einem Lärm vor seiner Hütte auf, und wird gewahr, daß ein Thier in die Heerde eingebrochen und zwei Schafe zum Bluten gebissen hat. Das ist der Wolf, denkt er, und springt im bloßen Hemde, den Schäferstecken in der Hand, auf das Thier zu. Das geht aber los, und er folgt demselben in der kalten Nacht eine geraume Strecke bis auf die Straße von Wolfschlügen — welcher Zufall in dem Namen für die Beziehung zur fraglichen Scene! — nach Sielmingen, auf der gerade der Nürtinger Bote gefahren kommt. Hier springt das Thier zu seiner nicht geringen Verwunderung auf die Wagenpritsche des Boten, und siehe da — es war der Hund des letzteren gewesen, der den Abstecher in den Sielminger Pferch sich erlaubt hatte! — „Der Schäfer" (sagt das Lied)

„Der Schäfer folgt des Wolfes Fährte,
Sieht, daß er sich in einem Witsch,
Damit er nicht erwischet werde,
Legt unten auf des Wagens Pritsch.

„Harthausen ist's, ich muß es nennen,
Wo dieser tapfre Schäfer lebt;
Ihr, Nimrod's Söhne, wollt Ihr'n kennen,
Den, der vor keinem Wolfe bebt?" ꝛc.

Der letzte Luchs, von dem man in Schwaben weiß, wurde in den 1770r Jahren auf dem Heuberg erlegt, und befindet sich dessen Abbildung in Lebensgröße im Oberamts-Gebäude zu Spaichingen. Einen im Jahre 1718 bei Tübingen — von einem starken Schweine — herabgeschossenen Luchs hat Riedinger abgebildet. Soviel wir wissen, wurde der letzte in Deutschland erlegte 1824 bei Wien geschossen. — Vor diesem wird der am 7. März 1819 auf dem Stutzhäuser Reviere bei Gotha von dem jetzigen Förster Hochgesang, dann der am 17. März 1818 von dem königl. hannöverischen Förster Spellerberg aus Lautenthal am Harze, sowie der im selben Jahre am 24. März am Brocken von dem Forst-Controleur Kallmeyer aus Wernigerode geschossene kommen. In den vorigen Jahrhunderten war der Luchs bekanntlich noch keine besondere Seltenheit. In den Jahren 1773 bis 1798 wurden auf dem Thüringer Walde, Gothaischen Antheils, 5 erlegt. Im Jahre 1661, am 28. November, wurden freilich an Einem Tage ebensoviel gejagt in der fränkischen Grafschaft Limpurg (dem jetzigen königl. württembergischen Oberamte Gaildorf), und 3 davon getödtet. Im Jahre 1593 fing Landgraf Moritz von Hessen 3 Luchse bei Schmalkalden und schickte einen davon an Landgraf Ludwig zu Marburg.

Frankfurt, im März 1846. C. J.

C. Die Benutzung der Weidenrinde zum Gerben.

Da in manchen Gegenden die Eichenrinde immer seltener und theuerer wird, so verdient jedes Surrogat zur Lohegewinnung Beach-

Digitized by Google

tung. Hierher gehört auch die Weidenrinde, welche in Beyer's Allgemeiner Zeitung als Gerbmaterial empfohlen wird. Die Rinde der Kopfholzweiden kann als Gerbstoff, jedoch von nicht älteren als sechsjährigen Aesten, benutzt werden. In Thüringen findet häufiger Aufkauf dieser Rinde zu einem Preise statt, den sie als Brennstoff nicht haben würde. Durch diese Nebennutzung wird die in ökonomischer Beziehung schon bedeutende Weide dieß in gewerblicher Rücksicht noch mehr. An Werth soll die Weidenrinde verlieren, wenn sie in trockenem Zustande naß oder stockig wird. Sieht sie inwendig schön gelb und auswendig grün aus, so ist sie am reichsten an Gerbstoff. Geschält werden die Weidenstämme im Frühjahre, wo bei dem Saftreichthume die Operation am leichtesten von statten geht. Das Trocknen geschieht eben so gut in der Sonne, als im Schatten; nur soll man Regen und Thau von der Borke abhalten. Ist die Trocknung vollständig erfolgt, so werden die Bündel an einem luftigen Orte vorläufig aufgestellt und an einem trocknen Tage in das Vorrathslager gebracht.

D. Versteinerter Wald in der Nähe von Cairo.

(Asiatic Journal. August 1844.)

Einen in geologischer, wie in malerischer Beziehung höchst bemerkenswerthen Anblick bietet der versteinerte Wald bei Cairo dar. Wenn der Reisende an den Kalifengräbern vorbei ist und südwärts sich wendet, fast im rechten Winkel mit der Straße von Suez, betritt er ein niedriges unfruchtbares Thal, welches mit Sand, Kies und Muscheln bedeckt ist, als ob die Fluth sich eben erst davon zurückgezogen hätte. Nachdem er etwa zehn (englische) Meilen weit in diesem Thale fortgegangen, überschreitet er eine Reihe niedriger Sandhügel, die eine Zeitlang seinem Wege parallel liefen, und hat dann mit Einemmale einen Anblick, der über alle Begriffe öde und seltsam ist. Meilenweit erstreckt sich eine Masse von Baumstrünken, die alle in Stein verwandelt sind, und die, wenn der Huf des Pferdes daran schlägt, wie gegossenes Eisen klingen. Das Holz ist von dunkelbrauner Farbe, hat seine Form durchaus erhalten; die Stücke sind 1—15 Fuß lang, ½—3 Fuß dick, und liegen, so weit das Auge reichen kann, so enge neben einander, daß ein Esel kaum seinen Weg hindurch finden kann. Bei einem solchen Anblicke in Schottland oder in Irland würde man ohne Weiteres annehmen, hier sei ein ungeheurer Sumpf abgelassen worden, und die ausgegrabenen Bäume verfaulten nun in der Sonne. Die Wurzeln und die Zweigansätze sind fast vollständig erhalten, und an einigen die Wurmlöcher unter der Rinde erkennbar. Die zartesten Gefäße und alle die feineren Theile des inneren Holzes sind vollkommen ganz, wie man sich bei der Untersuchung mit Vergrößerungsgläsern überzeugen kann. Das Ganze ist so vollständig verkieselt, daß man Glas damit ritzen kann, und daß es die höchste Politur annimmt.

E. Naturspiel an einem Schafe.

Im Archiv der deutschen Landwirthschaft wird berichtet, in der Schäferei zu Püchau bei Wurzen, im Königreiche Sachsen, befinde sich ein Schaf, dessen Wolle abwechselnd schwarz und weiß wächst. Nachdem nämlich die sämmtlichen Wollhaare über den ganzen Körper des Thieres etwa zwei Monate lang ¼ Zoll weiß getrieben haben, treiben sie dann ganz schwarz, und so abwechselnd.

F. Zu der von Buttlar'schen Culturmethode.

Die Frühlings-Culturen in den Freiherrlich von Buttlar'schen Forsten zu Elberberg sind dem Vernehmen nach leicht und gut von statten gegangen und haben wiederholt den Beweis für die Zweckmäßigkeit der Culturmethode des Freiherrn von Buttlar geliefert. Die vorigjährigen Pflanzungen stehen sehr gut, und die diesjährigen, da sie schon im März vorgenommen werden konnten, trieben Anfangs Mai schon sämmtlich aus, da bei einem richtigen Verfahren, namentlich bei richtigem Anschlämmen der Wurzeln, durch die Pflanzung das Wachsthum der Pflanzen nicht gestört wird. Aus der nachfolgenden Uebersicht der Elberberger Pflanzung ist nach einem größeren Durchschnitte der Kostenpunkt ersichtlich, der sich noch vortheilhafter, als früher angegeben, herausstellt. Es wurden an Buchen, Lärchen, Fichten und Kiefern gepflanzt 256,350 Stück, und zwar in 224 Arbeitstagen, so daß durchschnittlich 1 Mann täglich 1140 Stück pflanzte, an geeigneten Orten oft über 1200, an schwierigen Stellen immer noch über 1000 Stück, da 1006 Stück das geringste Resultat war, was auf steinigtem, mit hoher Heide überzogenem Boden erzielt wurde. Die durchschnittlichen Transport- und Ausmache-Kosten in den Forstgärten betrugen per 1000 Stück $5^{19}/_{24}$ Heller, die Erziehungskosten in den Forstgärten für 1000 Kiefern 4 Sgr. $4^{19}/_{21}$ Heller, für 1000 Fichten 8 Heller, wonach, je nach der gewählten Entfernung der Pflanzen und der Verschiedenheit des Tagelohns, sich die jedesmaligen Culturkosten eines Ackers berechnen lassen. Die Buchenpfänzlinge waren zweijährigen Samenschlägen entnommen.

G. Berichtigungen zum Februarhefte 1846.

Seite 42, Spalte 1, Zeile 15 und 16 soll heißen: „aus den tiefern Lagen;" — daselbst, Zeile 18, die Worte: „vom Getreidebau" zu streichen; — daselbst, Spalte 2, letzter Absatz, statt Selz lese Silz; statt Birkenhardt lese Birkenhördt; statt Grünlach lese Grünloch. — S. 43, Sp. 2, Z. 8, soll heißen: „beschatten den Boden." — S. 44, Sp. 1, Z. 31, statt zahmwüchsig lese schönwüchsig; — daselbst, Zeile 33 u. m. O. soll Waldzüchtlern heißen. — S. 45, Sp. 2, Z. 21, das Wort „eher" zu streichen. — In der hier von der verehrlichen Redaction erweiterten Note sollten die zwei letzten Zeilen heißen: „im Minimum ist auf 1 Tagwerk ein halber Hektoliter Saatkastanien erforderlich. (Hiernach also 0,38 Hektoliter oder 0,68 k. preuß. Scheffel auf 1 preuß. Morgen.) Und daß diese Quantität genügt, läßt sich daraus berechnen, daß, je nach der Vollkommenheit der Frucht, der Hektoliter Kastanien 8 bis 10.000 Stück gesunder, keimfähiger Kastanien enthält. Werden die Stuflöcher auch nur 3½ in Vierverband gefertigt, so sind 3265 Stück Kastanien erforderlich, wozu vollkommen ½ Hektoliter ausreicht. F. L. G.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1846.

Ueber Holzertragsbestimmung.

Es wird nicht selten an den Forstmann die Aufgabe gestellt, den gegenwärtigen Holzertrag eines Wirthschaftsbezirkes, Forstreviers, Forstamtsbezirkes u. s. f. bei stattfindendem nachhaltigen Betriebe in der möglich kürzesten Zeit annäherungsweise zu bestimmen. Daß in solchen Fällen complicirte Ertragsbestimmungs-Methoden keine Anwendung finden können, darf nicht erst bemerkt werden. Nur ein möglichst einfaches Verfahren ist da am Platze. Unter mehren von dieser Eigenschaft verdient jenes den Vorzug, welches vermöge seiner Grundlagen der Wahrheit am nächsten zu kommen verspricht.

Zu einer ähnlichen Leistung aufgefordert, richtete ich mein Augenmerk auf die bekannten einfachen Ertragsbestimmungs-Methoden, insbesondere auf das Hundeshagen'sche *) und André'sche **) Verfahren, und da mir keine dieser Methoden obigen Anforderungen vollends zu genügen schien, so kam ich im Verfolge auf die, vielleicht auch schon anderwärts angeregte Idee, die Lösung meiner Aufgabe mittelst Verschmelzung der genannten beiden Methoden zu versuchen. So entstand das im Nachstehenden dargestellte Verfahren, welches ich sofort auch mit Erfolg in die Praxis übertrug. Zwar ruht dasselbe nach dem Gesagten auf bereits bekannten Grundlagen und kann sohin nur rücksichtlich der Kumulirung der erwähnten beiden Methoden Beachtung verdienen. Demungeachtet dürfte dessen Mittheilung in dieser Zeitschrift Manchem nicht unwillkommen sein.

Es soll der gegenwärtige Holzertrag eines Forstes bei stattfindendem nachhaltigen Betriebe ermittelt werden. Dieser Forst sei in mehre Wirthschaftsbezirke zerfällt worden, von welchen jeder nur Bestände von gleicher Standortsgüte und Umtriebszeit enthält. Für einen dieser Wirthschaftsbezirke No. I sei eine Umtriebszeit von 120 Jahren = u festgesetzt, und dieselbe sei in 6 Perioden von 20 Jahren mit den respectiven Altersclassen von 1 bis 20, 21 bis 40 ꝛc. von Jahren getheilt worden. Ferner sei der Flächeninhalt dieses Wirthschaftsbezirkes mit 420 Morgen ermittelt worden, wovon bestanden sind mit Holz von der

I.	Altersclasse	oder von	1	bis	20	Jahren	100 Morgen,
II.	„	„	21	„	40	„	80 „
III.	„	„	41	„	60	„	40 „
IV.	„	„	61	„	80	„	120 „
V.	„	„	81	„	100	„	30 „
VI.	„	„	101	„	120	„	50 „

Zusammen 420 Morgen.

Der gegenwärtige Holzertrag dieses Bezirkes wird nun in folgender Weise bestimmt.

1) Man erhebe den Holzgehalt der Flächen-Einheit bei vollständiger Bestandesgüte im Umtriebsalter, und zwar wo möglich aus einschlägigen wirklichen Fällungsergebnissen, in Ermangelung solcher aber in anderer bekannter Weise. Derselbe sei im gegebenen Falle = 60 Klaftern gefunden worden. Hiernach sind also per Morgen und Jahr im Durchschnitte $\frac{60}{120} = 0{,}5$ Klafter zugewachsen.

2) Man bestimme den normalen Holzertrag des Bezirkes, nämlich jenen Ertrag, welchen derselbe bei dem Vorhandensein einer vom jüngsten bis zum Umtriebsalter regelmäßig sich abstufenden Reihe von Beständen gleicher Größe und vollständiger Bestandesgüte liefern würde. Der fragliche Ertrag ist gleich dem Produkte aus der gesammten Fläche mit dem durch die Umtriebszeit getheilten Holzgehalte der Flächen-Einheit im Umtriebsalter, oder, was dasselbe ist, gleich dem jährlichen Durchschnittszuwachse auf der gesammten Fläche; nämlich = $420 \times \frac{60}{120} = 420 \times 0{,}5 = 210$ Klaftern = ne.

3) Man nehme mit André an, daß in allen Altersperioden gleichmäßig der durchschnittliche Zuwachs statt-

*) J. H. Hundeshagen, die Forstabschätzung auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen. Tübingen 1826. Heinrich Laupp.

**) Emil André, die einfachste Forstwirthschafts-Methode. Prag 1832. Borrosch und André.

Digitized by Google

finde, und ermittele auf dieser Grundlage den normalen Holzvorrath, nämlich jene Holzmasse, welche vorhanden sein müßte, um den normalen Ertrag beziehen zu können. Denkt man sich die ganze Fläche in gleich große Schläge von gleicher Anzahl mit der Umtriebszeit, nämlich in 120 Schläge, von denen der erste 1 Jahr alt, und jeder folgende um ein Jahr älter als der nächst frühere ist, abgetheilt, so wird jeder Schlag $\frac{420}{120} = 3{,}5$ Morgen, und im weiteren unter obiger Voraussetzung der

1jähr. Schlag	3,5 Mrg.	×	(0,5 Klft.	×	1 Jahr) =	1,75 Klft.
2 „ „	3,5 „	×	(0,5 „	×	2 „) =	3,50 „
119 „ „	3,5 „	×	(0,5 „	×	119 „) =	208,25 „
120 „ „	3,5 „	×	(0,5 „	×	120 „) =	210,00 „

enthalten. Die Summe dieser Produkte, 1.75, 3.50 u. s. f., stellt aber jene Holzmasse dar, welche zum Bezuge des normalen Holzertrages vorhanden sein muß, oder mit anderen Worten „den normalen Holzvorrath." *) Da diese Produkte eine arithmetische Reihe von gleichen Differenzen bilden, so wird ihre Summe bekanntlich gefunden, indem man das erste Glied der Reihe zum letzten addirt, und die dadurch erhaltene Summe mit der halben Anzahl der Glieder multiplizirt, wobei man, wegen dessen geringen Einflusses auf das Produkt, das erste Glied der Reihe weglassen kann. Es ist daher der normale Holzvorrath im gegebenen Falle $= (1.75 + 210)\ \frac{120}{2}$ oder mit Weglassung des ersten Gliedes der Reihe $= 210 \times \frac{120}{2} = 12600$ Klafter $=$ nv.

4) Unter weiterer Zugrundelegung obiger Annahme, daß in allen Altersperioden der durchschnittliche Zuwachs stattfinde, ermittele man ferner den gegenwärtigen Holzvorrath des Bezirkes, indem man den Flächen-Inhalt jeder Altersclasse mit dem Produkte aus der Anzahl Jahre, welche vom Anfange der Umtriebszeit bis zur Mitte der gegenständlichen Altersclasse verlaufen, und aus dem jährlichen Durchschnittszuwachse der Flächen-Einheit multiplizirt, endlich aber die dadurch erhaltenen gegenwärtigen Holzvorräthe sämmtlicher Altersclassen addirt. Folgendes ist sohin im gegebenen Falle der gegenwärtige Holzvorrath:

Altersel.					Mrgn.	Klft.	Mrgn.	Klft.
I. =	(10 Jahre	×	0,5 Klft.)	×	100 =	5 ×	100 =	500
II. =	(30 „	×	0,5 „)	×	80 =	15 ×	80 =	1200
III. =	(50 „	×	0,5 „)	×	40 =	25 ×	40 =	1000
IV. =	(70 „	×	0,5 „)	×	120 =	35 ×	120 =	4200
V. =	(90 „	×	0,5 „)	×	30 =	45 ×	30 =	1350
VI. =	(110 „	×	0,5 „)	×	50 =	55 ×	50 =	2750
Alle Altersclassen zusammen oder der ganze Bezirk = gv =								11000

*) Es wird und kann nämlich bei diesem Holzvorrathe, und zwar nur bei diesem, jedes zur Haubarkeit nachrückende Glied der Bestandesreihe den normalen Ertrag von 210 Klaftern liefern.

5) Mittels dieser Daten wird nun der gegenwärtige Holzertrag aus der folgenden, der Hundeshagen'schen Methode entlehnten Proportion berechnet: es verhält sich der normale Holzvorrath zu dem ihm entsprechenden normalen Ertrage, wie der gegenwärtige Holzvorrath zu dem Ertrage, der diesem Vorrathe entspricht, nämlich zum gegenwärtigen Ertrage = ge; oder nv : ne = gv : ge, woraus $ge = gv \times \frac{ne}{nv} = 11000 \times \frac{210}{12600} = 11000 \times 0{,}01666 = 183{,}\ldots\ldots$ Klafter. Man braucht daher, um den gegenwärtigen Ertrag zu erhalten, nur den Normal-Ertrag durch den Normal-Vorrath zu theilen, und den Quotienten mit dem in obiger Weise ermittelten gegenwärtigen Holzvorrathe zu multipliziren. Noch einfacher gestaltet sich aber das Verfahren, wenn man in obige Gleichung anstatt des Normal-Vorrathes die Factoren, aus welchen derselbe besteht, substituirt, und dann die Gleichung gehörig abkürzt.

Wir haben oben unter Punkt 3 gesehen, daß $nv = 210 \times \frac{120}{2} = ne \times \frac{u}{2}$. Substituirt man diesen Werth in die Behufs der Berechnung des gegenwärtigen Ertrages aufgestellte Gleichung $ge = gv \times \frac{ne}{nv}$, so wird $ge = gv \times \frac{ne}{ne \times \frac{u}{2}} = gv \times \frac{2ne}{ne \times u} = gv \times \frac{2}{u} = gv \times \frac{1}{\frac{1}{2}u}$. Man erhält daher den gegenwärtigen Ertrag jedesmal auf die einfachste Weise, wenn man den nach der obigen Anleitung ermittelten gegenwärtigen Vorrath mit dem Quotienten aus 2 getheilt durch die Umtriebszeit, oder was dasselbe ist, mit dem Quotienten aus 1 getheilt durch die halbe Umtriebszeit multiplizirt. Der Werth $\frac{2}{u}$ oder der Ertragssatz (Nutzungsprozent) läßt sich aber für alle möglichen Fälle im vorhinein berechnen, und ein für allemal zum Gebrauche vormerken, wodurch die Ermittelung des gegenwärtigen Ertrages noch mehr erleichtert wird. So ist derselbe z. B. für eine

50jährige	Umtriebszeit	ständig	= $\frac{2}{50}$	= 0,0400
60 „	„	„	= $\frac{2}{60}$	= 0,0333 ....
70 „	„	„	= $\frac{2}{70}$	= 0,0285 .....
80 „	„	„	= $\frac{2}{80}$	= 0,0250
90 „	„	„	= $\frac{2}{90}$	= 0,0222 .....
100 „	„	„	= $\frac{2}{100}$	= 0,0200
110 „	„	„	= $\frac{2}{110}$	= 0,0181 ....
120 „	„	„	= $\frac{2}{120}$	= 0,0166 ....

u. s. f.

In gleicher Weise berechne man nun auch den gegenwärtigen Holzertrag der übrigen Wirthschaftsbezirke des Forstes, setze daraus dessen gegenwärtigen Holzertrag

Digitized by Google

zusammen, und lege endlich die Flächen-, Bestockungs- und Ertragsverhältnisse, Bezirk für Bezirk, und am Schlusse für den ganzen Forst in einer Tabelle nieder, welche etwa nach dem hinten angehängten Muster eingerichtet werden könnte.

Bei dieser Ertragsberechnung ist übrigens vorausgesetzt, daß sämmtliche Bestände eines Bezirkes, insofern sie im Umtriebsalter zum Hiebe kommen, den für selbe nach Punkt 1 ermittelten Holzgehalt auch wirklich liefern werden. Sollten demnach Bestände vorkommen, welche diesen Gehalt wegen unvollkommener Bestandesgüte beim ersten Abtriebe im Umtriebsalter voraussichtlich bei weitem nicht abwerfen werden, so wird es gerathen sein, vor der Ermittelung des normalen und gegenwärtigen Ertrages das Verhältniß des wahrscheinlichen Holzgehaltes per Morgen solcher Bestände im Umtriebsalter zu dem für den ganzen Bezirk ermittelten Holzgehalte per Morgen im Umtriebsalter durch eine annäherungsweise Schätzung zu bestimmen, und sofort den Flächen-Inhalt des betreffenden Bestandes mittels des entfallenden Quotienten zu reduziren.

Die nun weiter sich aufdringende Frage, wie es mit der Richtigkeit der nach diesem Verfahren ermittelten gegenwärtigen Holzerträge stehe, wird sich am besten durch dessen Vergleichung mit den mehrgenannten, ihm zunächst verwandten Methoden beantworten lassen.

Bei Anwendung jeder, was immer für Namen habenden Methode auf das vorliegende Beispiel bleiben als ständige Größen unverändert: Die Umtriebszeit von 120 Jahren = u, der Flächen-Inhalt von 420 Morgen, der Holzgehalt per Morgen im Umtriebsalter = 60 Klafter, und der Normal-Ertrag von 210 Klaftern = ne. Dagegen können die oben ermittelten Zahlen für den normalen und gegenwärtigen Vorrath, sowie für den gegenwärtigen Ertrag nach der abweichenden Art und Weise der Ermittelung jener Vorräthe und der Berechnung des Ertrages einer Aenderung unterliegen.

Behandeln wir nun das gegebene Beispiel zuerst nach der Hundeshagen'schen Methode. Nach dieser Methode sind die Zahlen für den normalen und gegenwärtigen Holzvorrath nicht, wie früher, nach dem Durchschnittszuwachse, sondern nach Maßgabe einer die wirklichen Holzwachsthums-Verhältnisse darstellenden Ertragstafel zu ermitteln; dagegen stimmt aber die Art und Weise der Ertragsberechnung mit dem oben dargestellten Verfahren überein.

Die Zuwachsverhältnisse des vorliegenden Bezirkes seien in einer beliebigen Ertragstafel, z. B. in jener auf Seite 293 der Hundeshagen'schen Forstabschätzung vom Jahre 1826, genau dargestellt. Aus dieser Tafel berechnet sich für das gegebene Beispiel der normale Holzvorrath = nv' aus der Proportion: $7213 \times 60 : 356240 = 12600 : nv'$ mit 10371 Klaftern = nv'. Ferner besteht der gegenwärtige Vorrath = gv' unter der obigen Voraussetzung, daß die Zuwachsverhältnisse des Waldes den in der Ertragstafel aufgeführten vollkommen entsprechen, in der:

I.	Altersel. od. f. d.	10j.	Holz aus	1,77*)	Klf. × 100	Mrg. =	177 Klf.
II.	„ „ „	30j.	„ „	6,71	„ × 80	„ =	537 „
III.	„ „ „	50j.	„ „	15,55	„ × 40	„ =	622 „
IV.	„ „ „	70j.	„ „	27,22	„ × 120	„ =	3266 „
V.	„ „ „	90j.	„ „	41,59	„ × 30	„ =	1248 „
VI.	„ „ „	110j.	„ „	54,01	„ × 50	„ =	2700 „
					Zusammen gv' aus . . .		8550 Klf.

Bezeichnen wir den aus diesen Daten zu ermittelnden gegenwärtigen Ertrag mit ge', so ist aus der Proportion

$$nv' : ne = gv' : ge'$$

$$ge' = gv' \times \frac{ne}{nv'} = 8550 \times \frac{210}{10371} = 8550 \times 0{,}02027 \ldots = 173, \ldots \text{ Klafter.}$$

Diese Zahl stellt zugleich bei vorausgesetzter vollkommener Uebereinstimmung der Ansätze in der Ertragstafel mit den Zuwachsverhältnissen im Walde (insoweit bei einer Abschätzung und bei der ohne Rücksichtnahme auf das eigentliche Alter der Bestände Statt gefundene Berechnung ihrer Holzvorräthe auf die Mitte der einschlägigen Perioden — von einer vollkommenen Richtigkeit der Ergebnisse überhaupt die Rede sein kann) den wahren gegenwärtigen Ertrag des gegenständlichen Bezirkes dar. Vergleicht man nun diesen Ertrag mit dem früher ermittelten, so zeigt sich, daß ihre Differenz = ge — ge' = 183 — 173 = 10 Klaftern ist, daß sich nämlich der nach meinem Verfahren ermittelte gegenwärtige Ertrag um 10 Klafter, oder um $\frac{10 \times 100}{173}$ = nahe 6% höher beziffert, als der wahre Etat.

Der Grund dieser — mit Hinblick auf die sehr bedeutende Abweichung des Zuwachses in der Ertragstafel von dem durchschnittlichen Zuwachse — auffallend geringen Differenz liegt darin, weil das zuerst dargestellte Verfahren im Gegenhalte zu der Hundeshagen'schen Methode zwar regelmäßig einen größeren Normal- und gegenwärtigen Vorrath, dagegen aber eben so regelmäßig einen kleineren Ertragssatz ausweist, und weil $nv \times \frac{ne}{nv} = nv' \times \frac{ne}{nv'}$ oder $12600 \times 0{,}016666 = 10371 \times 0{,}020275 = 210$; oder mit Worten, weil bei dem Vorhandensein des normalen Holzvorrathes beide Methoden gleiche Etate liefern.

---

*) Nämlich $\frac{60 \times 213}{7213} = 1{,}77$. u. s. f.

Digitized by Google

Aus diesem geht auch hervor, daß der nach meinem Verfahren ermittelte Ertrag in den wenigsten Fällen von der Wahrheit sehr erheblich abweichen, und daß die Differenz um so geringer sein wird, je näher der gegenwärtige Vorrath dem normalen steht, und je mehr die Zuwachsverhältnisse in der Natur mit dem durchschnittlichen Zuwachse übereinstimmen. Eine nahe Uebereinstimmung der Ergebnisse beider Methoden wird übrigens auch für den Fall stattfinden, wenn bei der Hundeshagen'schen Methode der gegenwärtige Vorrath wegen Unvollkommenheit der Bestände nicht aus der Ertragstafel, sondern durch wirkliche Abschätzung im Walde ermittelt worden sein sollte — insofern auf solche Unvollkommenheiten bei meinem Verfahren in der oben angedeuteten Weise ebenfalls die geeignete Rücksicht genommen worden ist. Sollte aber der Unterschied zwischen dem normalen und gegenwärtigen Vorrathe, wovon der Grund immer in einem bedeutenden Mißverhältnisse der Altersclassen-Flächen zu suchen ist, sehr groß sein, so würden die nach meinem Verfahren ermittelten gegenwärtigen Erträge — besonders bei dem Vorwalten der jüngeren Altersclassen — von der Wahrheit um ein Erhebliches abweichen; und zwar in dem eben gesetzten Falle zu hoch, bei dem Ueberwiegen der älteren Bestände aber zu niedrig sich darstellen. Bei ausgedehnteren Wirthschaften oder bei dem Zusammenwirken einer größeren Anzahl von Bezirken und Beständen zum Etate werden sich aber selbst solche bedeutendere Differenzen nicht selten gegenseitig ausgleichen.

Die André'sche Methode ermittelt den normalen Vorrath auf dieselbe Weise, wie es bei meinem Verfahren geschieht, und daß dieses auch rücksichtlich des gegenwärtigen Vorrathes der Fall sei, wollen wir vorläufig hier annehmen. Sie hat daher unter dieser Voraussetzung sämmtliche Behelfe zur Ermittelung des gegenwärtigen Ertrages mit diesem gemein; liefert aber demungeachtet, vermöge der abweichenden Art und Weise der Ertragsberechnung, andere Erträge.

Bezeichnen wir die Differenz zwischen dem normalen und gegenwärtigen Vorrathe mit d, so läßt sich die Weise, wie André den gegenwärtigen Ertrag = ge'' berechnet, durch die Formel $ge'' = ne \pm \frac{d}{u}$ darstellen. Hiernach wäre im gegebenen Beispiele $ge'' = 210 - \frac{(12600-11000)}{120} = 197,\ldots$. Klafter.

Der Unterschied zwischen den nach dem André'schen und meinem Verfahren ermittelten gegenwärtigen Erträgen stellt sich daher mit $ge'' - ge = 197 - 183 = 14$ Klafter heraus. Um einzusehen, worin dieser Unterschied eigentlich liegt, bringe man in der für mein Verfahren aufgestellten Gleichung $ge = gv \times \frac{ne}{nv}$ die obenerwähnte Differenz d in Rechnung. Es ist nämlich nach dem Vorausgegangenen $gv = nv \pm d$ und ferner $nv = \frac{ne \times u}{2}$; daher $ge = \frac{\frac{ne \times u}{2} \pm d}{\frac{ne \times u}{2}} = ne \left(1 \pm \frac{2d}{ne \times u}\right) = ne \pm \frac{2d}{u} = ne \pm \frac{d}{\frac{1}{2}u}$; sohin im gegebenen Beispiele: $ge = 210 - \frac{(12600-11000)}{60}$ = zunächst 183 Klafter wie oben.

Der Unterschied zwischen beiden Methoden bei Ermittelung des gegenwärtigen Ertrages besteht daher darin, daß die Differenz zwischen dem normalen und gegenwärtigen Vorrathe beim André'schen Verfahren durch die ganze, bei meinem aber durch die halbe Umtriebszeit getheilt wird.

Fragt man nun, welche von beiden Methoden der Wahrheit näher kommt, so fällt die Antwort für das gegebene Beispiel, wo der nach der André'schen Methode ermittelte Ertrag den wahren um $ge'' - ge' = 197 - 173 = 24$ Klafter überschreitet, und allgemein deßhalb zu Gunsten meines Verfahrens aus, weil dasselbe den Ertrag mit dem Vorrathe in ein richtiges Verhältniß setzt, während dieses bei der André'schen Methode keineswegs der Fall ist; denn es kann keine zu rechtfertigende Proportion aufgestellt werden, woraus sich deren Ertragsbestimmungs-Formel $ge'' = ne \pm d$ ableiten ließe.

In dieser Formel liegt es denn auch, daß der theilweise aus der k. k. österreichischen Cameral-Taxe abgeleiteten André'schen Methode jene Mängel ankleben, auf welche am Eingange des Septemberheftes der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1845 hingedeutet ist, und welche mein Verfahren keineswegs theilt.

Sollte aber bei Anwendung der André'schen Methode der gegenwärtige Vorrath nicht berechnet, sondern wirklich abgeschätzt, und sofort mit dem normalen Vorrathe verglichen worden sein; so würde man, im Falle der normale Vorrath größer wäre, als der gegenwärtige, der Wahrheit näher kommen, im Gegenfalle aber sich noch weiter davon entfernen.

In Ansehung der Einfachheit und leichten Ausführbarkeit endlich steht mein Verfahren den beiden damit verglichenen Methoden weit voran, und es scheint sohin nach allem diesem kaum in Abrede gestellt werden zu können, daß es zur Herstellung einer der Wahrheit ziemlich nahe kommenden Uebersicht des Soll's und Haben's der Forstwirthschaft in den meisten Fällen mit Vortheil benutzt, und der hiernach ermittelte Holzertrag für eine kurze Zeit — bis zur genaueren Ermittelung desselben — mit zureichender Beruhigung als Etat bezogen werden könne.

Hall in Tyrol. Sauter, k. k. Forstmeister.

Digitized by Google

Formular mit Beispiel zu vorstehendem Aufsatze.

Nr.	Namen des Wirthschafts-Bezürkes.	Flächen-Inhalt. Nicht bestanden, aber zur Holzzucht tauglich und bestimmt.	Bestanden. I	II	III	IV	V	VI	Zusammen.	Summe des bestandenen und nicht bestandenen Waldbodens.	Umtriebszeit.	Holzmassen-Gehalt der Morgen im Umtriebsalter.	Gegenwärtiger Holzvorrath. Altersclasse. I	II	III	IV	V	VI	Zusammen.	Ertragssatz.	Jährlicher Holzertrag gegenwärtiger	normaler oder durchschnittlicher
		Morgen zu .... Quadrat-Klaftern.									Jahre.	Klafter zu .... Kubikschuh.									Klafter.	
I	Eiwald . .	—	100	80	40	120	30	50	420	420	120	60	500	1200	1000	4200	1350	2750	11000	0,0166	183	210
					*)				**)	***)			†)		††)				†††)	§)	§§)	§§§)
II	Roßkopf .	30	60	—	150	„	„	„	210	240	90	30	297	—	3712	„	„	„	4009	0.0222	89	79
III	Viedach .	10	—	120	30	40	60	„	250	260	100	50	—	1800	750	1400	2700	„	6650	0.0200	133	130
IV	Retau . .	5	70	50	—	„	„	„	120	125	30	15	175	375	—	„	„	„	550	0.0666	37	62
V	Klauswald	—	40	140	90	—	„	„	270	270	108	45	226	2381	2551	—	„	„	5158	0.0185	95	113
VI	Gschwandt	—	40	200	30	—	150	70	490	490	120	75	248	3720	930	—	8370	4774	18042	0,0166	299	304
	Summe	45	—	—	—	—	—	—	1760	1805	—	—	—	—	—	—	—	—	45409	—	836	898

Bemerkungen. Die Umtriebszeit sei beispielsweise getheilt worden: bei Nummer I in 6 Perioden à 20 Jahre; bei Nr. II in 3 Perioden à 30 Jahre; bei Nr. III in 5 Perioden à 20 Jahre; bei Nr. IV in 3 Perioden à 10 Jahe; bei Nr. V in 4 Perioden à 27 Jahre; bei Nr. VI in 6 Perioden à 20 Jahre.

*) Der eigentliche Flächen-Inhalt ist 225 Morgen; weil aber dieser Bestand beim nächsten Abtriebe anstatt 30 Klafter voraussichtlich nur 20 Klafter abwerfen wird, so ist die Fläche nach dem Verhältnisse 30 : 20 oder 3 : 2 reduzirt worden.

) 210, nämlich $60 + 150 = 210$. *) 240, nämlich $210 + 30 = 240$.

†) 297, „ $30 : 90 = 0{,}33$; $0{,}33 \times \frac{30}{2} = 4 \,.\, 95$ und $4 \,.\, 95 \times 60 = 297$.

††) 3712, „ $30 : 90 = 0{,}33$; $0{,}33 \times \left(60 + \frac{30}{2}\right) = 24 \,.\, 75$; und $24 \,.\, 75 \times 150 = 3712 \,.\, 5$.

†††) 4009, „ $297 + 3712 = 4009$.

§) 0,0222, „ $2 : 90 = 0{,}0222 \ldots$. §§) 89, nämlich $4009 \times 0{,}0222 = 89$.

§§§) 79, „ $30 : 90 = 0{,}33$; und $0{,}33 \times 240 = 79{,}2$.

Ueber Mastgerechtigkeit.

Diesem Gegenstande, angeregt durch den Aufsatz: „Wann ist volle Mast?“ im Februarhefte 1844, hatte ich bereits früher (Decemberheft 1844) meine Aufmerksamkeit zugewendet, und bin nun neuerdings durch den Aufsatz des Herrn S.... im Decemberhefte 1845 veranlaßt, nochmals darauf zurückzukommen. Ich spreche meine individuelle Meinung aus, die, obgleich gestützt auf forstrechtliche und allgemein gültige Rechtsprinzipien, sich weder anmaßt, die allein richtige zu sein, noch diesen wichtigen Gegenstand erschöpft zu haben.

Herrn S.... genügt der in alter und neuer Zeit festgestellte, und der Erfahrung ausschließlich entnommene Begriff von voller Mast nicht; er glaubt, der Mastberechtigungs-Verleiher müsse sich eine andere Vollmast gedacht haben, als gegenwärtig durch den gebräuchlichen und doctrinellen Begriff festgestellt worden, weil dieser dem Berechtigten gegenüber nicht ausreiche, das Recht, den Vertrag wesentlich alterire und deßhalb auch nicht im Sinne des Verleihers sein könne. — Diese vermeintlichen Rechtsverletzungen und Zweifel verschwinden aber, sobald man die Natur des Rechts — die Mastbefugniß — in gehörige Berücksichtigung zieht, und geben der Ueberzeugung Raum, daß der Mastberechtigungs-Verleiher sich wohl keine andere Vollmast gedacht haben könne, als ihm örtliche Erfahrung, eigne Anschauung oder vulgäre Annahme an die Hand gegeben. Doch dem sei, wie ihm wolle. Das Wesen der Gerechtsame, das ihr anklebende Rechtsverhältniß, setzt uns über dergleichen Grübeleien hinaus. — Der Begriff von den bisher angenommenen Gradationen der Mast ist ohnehin so einfach, so rein aus der Natur und Erfahrung entnommen, daß jeder andere, den man etwa substituiren und von dem Vorhandensein anderer Objecte, Ursachen und Einflüsse abhängig machen wollte — nothwendig eine Begriffsverwirrung hervorbringen muß. Nichts ist leichter zu ergründen, als was man mit dem Sinne des Gesichts unmittelbar wahrneh-

Digitized by Google

men kann. Schon im Frühlinge beim Ausbruch der Blätter läßt sich — abgesehen von zerstörenden Einflüssen — bei der Buche sowohl als bei der Eiche, durch die Anzahl und den Stand der vorhandenen Blüthen mit ziemlicher Zuverlässigkeit der Grad der Mast beurtheilen. Es ist alsdann schon zu beurtheilen, ob die vorhandene Blüthenmenge demnächst einem landwirthschaftlichen Bedürfnisse — der Mastung — genügend entsprechen werde; denn daß die Sache, um die es sich hier handelt, objektiv und in Beziehung auf Nutzen und Zweck mehr eine landwirthschaftliche als forstwirthschaftliche sei, dabei muß ich beharren.

Der Forstmann bedarf zur Erreichung seiner Zwecke, z. B. zur vollständigen Besamung eines Schlages, keiner vollen Mast; wenn die Samenbäume halb so viel Früchte tragen, als bei voller Mast, so genügt dieß in den meisten Fällen hinlänglich für jenen Zweck. Von den erzeugten Pflanzen gehen ohnehin noch Millionen zu Grunde und müssen zu Grunde gehen. Das „Viel" oder „Wenig" bedarf allerdings eines vergleichenden Maßstabes, und in so fern bleibt der Begriff von voller, halber und Sprengmast immer ein relativer; die Relativität wird aber aufgehoben und positiv dadurch, daß der vergleichende Maßstab uns durch Natur und Erfahrung stets vorliegt. Auf die Anzahl der vorhandenen Samenbäume, auf den sonstigen Zustand des Waldes kommt es begreiflich nicht an; dieser ist erst in Berücksichtigung zu ziehen, wenn es sich darum handelt, einen gewissen Grad der Nutzung aus dem vorhandenen Samen-Materiale zu entnehmen.

Abstrahire ich nun ganz von forstwirthschaftlichen Rücksichten jeder Art, und betrachte die Ausübung der Mastbefugniß einem Dritten, Berechtigten, gegenüber als bestehend, so möchten wohl — abgesehen von Separat-Verträgen — die in nachfolgenden Zeilen kurz angedeuteten Rechtsgrundsätze in dem vorliegenden Falle ihre Anwendung finden.

Erst mit Entstehung der Bannforste und mit dem gleichzeitigen Auftauchen einer forstlichen Gesetzgebung wurden gewisse Befugnisse — sie seien nun durch Gewohnheitsrecht (Observanz) oder Zugeständniß (Concession) entstanden — festgestellt, geordnet und in bestimmte Grenzen zurückgewiesen. Die Anforderungen an den Wald und seine Produkte waren wohl von jeher da vorhanden, wo Menschen lebten, und bei den forstlichen Verträgen und Verleihungen war es mehr auf eine Beschränkung, als auf eine Begünstigung abgesehen. Denn, versetzen wir uns in die Zeiten zurück, wo man einerseits die Nothwendigkeit erkannte, auf die Erhaltung der Wälder Rücksicht zu nehmen, andrerseits aber so mannichfaltigen, durch Herkommen und Gewohnheit herrschend gewordenen Ansprüchen an das Waldmaterial sich gegenüber sah, so wird man die Entstehung von Verträgen, Verleihungen und eingeräumten Befugnissen sehr begreiflich finden; sie traten ins Leben, um gewaltsamen Devastationen vorzubeugen. Durch derartige Zugeständnisse bildete sich aber ein eigenes Rechtsverhältniß zwischen den eigentlichen Waldbesitzern und denen, welchen eine bestimmte Befugniß eingeräumt worden war: es entstand die forstliche Dienstbarkeit. Die Mastberechtigung ist eine solche Dienstbarkeit, und es gelten hierbei alle aus diesem Verhältniß resultirenden Rechtsregeln, welche beziehungsweise den römischen analog sind.

Wenn nun der Verleiher einer Mastberechtigung verordnet, daß der Berechtigte befugt sein solle, bei voller Mast eine gewisse Anzahl Schweine in einem Walddistrikt behufs der Fettmachung einzutreiben, so liegt in diesem Zugeständnisse zugleich eine Beschränkung der Ausübung der gewährten Einräumung, und zwar deßhalb, weil der Verleiher (der Besitzer der dienenden Sache) nicht allein die Zeit, zu welcher der Berechtigte sich seines Rechtes bedienen darf, bestimmt, sondern weil er auch die Ausübung des Rechtes von einem gewissen Zustande des dienenden Grundstücks abhängig gemacht hat. Hier liegt also eine doppelte Beschränkung neben einer Begünstigung vor. Was hat aber der Verleiher weiter gethan? Hat er etwa den Grad der Nutzung oder den aus der Concession hervorgehenden Vortheil quantitativ und qualitativ bestimmt und fixirt? — Keineswegs hat er eine solche Garantie übernommen; er wäre sonst verpflichtet, dem Berechtigten bei der Unmöglichkeit, den höchsten Vortheil aus der gewährten Begünstigung zu ziehen, eventuell eine Entschädigung zu gewähren. Der Verleiher hat weiter nichts gethan, als einem Dritten erlaubt, zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen sich einer Sache zu bedienen, um daraus irgend einen Vortheil zu ziehen, ohne den Grad und Umfang dieses Vortheils zu bestimmen oder zu garantiren. Welche Gewähr hätte überhaupt der Verleiher dem Concessionar nur möglicherweise zugestehen können? Etwa die Unveränderlichkeit des dienenden Forstortes oder Waldes? die regelmäßige Folge der Samenjahre und alle die Einflüsse, welche eine gute Feistung der Schweine wünschenswerth machen? Er hätte zuletzt auch noch die für jenen Zweck günstige Witterung garantiren müssen!

Das Recht zur Ausübung der dinglichen Dienstbarkeit (und eine solche liegt hier vor,) ist stets an das Vorhandensein gewisser Objecte geknüpft, bei deren Mangel es cessirt, bei deren Wiedervorkommen es wieder auflebt. Die Mastbefugniß gehört aber zu den dinglichen Rechten und kann als solche nur an der Sache selbst geltend gemacht werden; hört die Sache zeitweise auf, so ist

Digitized by Google

dadurch auch das Recht zeitweis aufgehoben; das liegt in der Natur dieser Gerechtsame. Obgleich das Recht auf dem Grundstück — hier dem Walde — als der dienenden Sache ruht, so wird doch durch die Veränderung des Holzbestandes das Recht an sich nicht alterirt, sondern nur der aus diesem Rechte hervorgehende Nutzen zeitweise eine Aenderung erleiden.

Wählt man das vom Herrn S.... angeführte Beispiel, wornach es in einer Schenkungsurkunde heißt, daß das Gut A bei voller Mast 60 Schweine in einen gewissen Walddistrikt zu treiben befugt sei, aber auch ein zweites B sei gleichzeitig berechtigt, in den nämlichen Forstort 6 Schweine zu treiben, und fragt nun: wie soll die Repartition in diesem Falle geschehen, da der masttragende Holzbestand von ursprünglich 1000 Morgen gegenwärtig auf 10 Morgen herabgesunken? — so muß man antworten: es soll gar keine geschehen. — Beide Güter haben gleiche Befugniß und diese (angenommen) aus gleichen Rechtstiteln hergeleitet, sie mögen beide ihr Recht ausüben, da sie Niemand daran hindern kann. Der Verleiher hat ihnen nicht den Grad der Nutzung garantirt, den sie quantitativ bei Ausübung ihres Rechtes erlangen sollen; er hat ihnen nur Zeit und Umstände bestimmt, unter welchen sie sich eintretenden Falls dieses Rechtes zu ihrem Vortheil bedienen mögen. — Wäre für den Fall, wo der Berechtigte nicht den höchsten Grad der Nutzung aus dem jedesmal vorhandenen Mastmaterial zu entnehmen vermöchte, oder bei gänzlich fehlender Mast der Dominus directus schuldig, den Berechtigten zu entschädigen, so hörte die Verpflichtung gegen den Mastberechtigten auf, eine Dienstbarkeit zu sein; es wäre eine, mit jedem Jahre wiederkehrende Reallast.

Das Recht zur Mastnutzung kann zeitweise erlöschen a) dadurch, daß im Verlaufe vieler Jahre kein Mastmaterial auf dem dienenden Grundstück vorhanden ist, daß also keine Samenjahre eintreten; b) dadurch, daß zwar Bäume, aber keine masttragenden, auf dem dienenden Grundstücke befindlich sind. Es lebt wieder auf, wenn diese ungünstigen Umstände vorüber gegangen. Das Recht erlischt ganz, wenn z. B. das dienende Grundstück zu Feld umgewandelt wird (in welchem Falle der Besitzer des praedii servientis dem Berechtigten vielleicht ein Aequivalent für den Verlust zugestehen müßte), mit einem Worte: das Recht zur Mastnutzung erlischt zeitweise oder ganz, durch den Untergang der dienenden Sache.

Es erlischt auch durch den Untergang der herrschenden Sache. Wenn der Berechtigte keine Schweine mehr hält, ist sein Recht verloren; er müßte denn durch besondere Cautel befugt sein, dasselbe eventuell einem Dritten zu übertragen. Der Berechtigte ist im negativen Falle auch nicht schuldig, Mast- oder Fehmgeld an den Grundbesitzer zu entrichten, insofern er überhaupt zu dessen Erlegung verbunden war. Anderer Arten des Untergangs der dinglichen Dienstbarkeit, als durch Consolidation, Remission, Widerruf, will ich hier weiter nicht erwähnen; nur der Verjährung sei gedacht. Diese kann stattfinden, wenn der Berechtigte bei vorkommenden Gelegenheiten sich seines Rechtes eine gewisse Zeit lang (welche in jedem Lande in der Regel gesetzlich bestimmt ist) gar nicht bediente; nicht aber, wenn er durch den Mangel des Mastobjects an der Ausübung seines Rechts behindert war.

Dingliche Dienstbarkeiten sind stets eine Beschränkung des Eigenthums, schon deßhalb in den engsten Grenzen zu halten und stets stricto jure zu interpretiren. Der Herr des dienenden Grundstücks ist zu keinerlei Handlung, dem Berechtigten gegenüber, verpflichtet; er kann seinen Wald bewirthschaften, wie er will; der Berechtigte hat keinen Theil daran. Durch die Veränderung des Holzbestandes wird das Wesen seines Rechts nicht alterirt. Egerer sagt zwar in seinen Grundsätzen des Forstrechts: „ihm (dem Berechtigten) steht das durch die Grundsätze der Forstwissenschaft (?) bedingte Recht aller Masthölzer zu.“ — Wenn hier nicht ein übel gewählter Ausdruck irre leitet, so ist diese Meinung ganz unrichtig. Aus einer solchen Anmaßung des Berechtigten resultirte ein ganz anderes Recht, das der Holzungsgerechtigkeit. Aber jeder Eingriff in die Masthölzer setzt den Berechtigten in die Classe der Holzfrevler. Ich habe nie gehört, daß ein zur Mast Berechtigter auch die Bäume in Anspruch genommen hätte. — Setzen wir einen Incidenz-Fall. Die Güter A und B wollen ihr Recht geltend machen; sie sehen aber die Unmöglichkeit ein, bei dem geringen Umfange des masttragenden Forstortes die Anzahl Schweine, welche sie einzutreiben befugt sind, für den Augenblick einzuschlagen; sie wollen aber nach Ausdehnung ihrer Befugniß die Anzahl der Schweine ermitteln lassen, der Revierverwalter soll ihnen die Repartition bewerkstelligen. Die Zahl der Schweine bestimmt die Grenzen des Befugnisses, eine geringere Zahl ist dem Dienstherrn unpräjudicirlich. Der Revierverwalter hat in diesem Falle aber keinen Maßstab, der von der rechtlichen Natur dieser Dienstbarkeit herzuleiten wäre; es reduzirt sich Alles auf ein gütliches Uebereinkommen der Parteien unter sich, auf einen momentanen Privat-Vertrag, der für die Folge ohne alle rechtliche Wirkung bleibt.

Was rechtlich von der Mastnutzung gilt, findet auch Anwendung auf andere Forstservitute. Wem das Recht zusteht, Schafe oder anderes Vieh in die Waldung zu treiben, muß sich begnügen mit der Weide, welche er vorfindet. Wem die Befugniß zum Windbruche zusteht, kann

Digitized by Google

alle vom Winde umgeworfene Bäume und abgerissene Aeste in Anspruch nehmen; er darf sich aber in deren Ermangelung das stehende Holz nicht anmaßen, und kann bei zeitweiser Cessation eine Entschädigung nicht verlangen; die Ausübung seines Rechtes ist hier, wie dort, von dem Vorhandensein eines bestimmten Objectes abhängig.

Kann nun unter solchen Causalitäten bei jenen Servituten von einer Versagung, von einer Verkürzung des Rechtsgenusses überall nicht die Rede sein, warum soll nun gerade der Mastberechtigte in seinem Rechte beeinträchtigt oder verkürzt worden sein, wenn sich ihm der gehoffte Nutzen nicht stets in vollem Maaße darbietet, da es doch in dem Wesen der Sache und des Rechtes selbst liegt, daß er ihn nicht zu allen Zeiten gleichmäßig erlangen kann. Die Intention des Waldbesitzers war, bei Einräumung der Befugniß, auch nie dahin gerichtet, sein Eigenthum concessional der größt-möglichsten Beschränkung zu unterstellen; im Gegentheil, je weniger sein Grundstück belastet ist, desto lieber ist es ihm. Weise Regierungen sind bemüht, die Servitute möglichst zu beschränken oder ganz aufzuheben, weil sie es vorzugsweise sind, welche der freien Benutzung des Eigenthums entgegenstehen, die Bodencultur hemmen und den Besitzern der dienenden Grundstücke drückende Fesseln auferlegen.

Wenn ich im Vorhergehenden das Wesen der Mastbefugniß, und der Servitute überhaupt, in flüchtigen Umrissen hervorzuheben bemüht war, so geschah es, um Herrn S.... zu überzeugen, daß, wenn auch dem Mastberechtigungs-Verleiher bei Einräumung einer solchen Befugniß das Bild eines masttragenden Waldes von möglichster Vollkommenheit vorgeschwebt haben sollte, — doch die rechtliche Natur der Dienstbarkeit, resp. das Rechtsverhältniß zwischen den Paciscenten, eine veränderte und erweiterte Gestalt, — wenn nicht besondere Cautelen vorherrschen, eben so wenig zuließ, als das physische (dienende) Object dem Concessionar die Befriedigung der zugestandenen Rechte unausgesetzt und unbeschränkt für folgende Jahrhunderte gewähren konnte. —

Verlassen wir jene starren Rechtsformen und wenden uns einer Ackerbau-treibenden Bevölkerung zu, deren einzelne Glieder, nach Verhältniß ihrer landwirthschaftlichen Industrie, mit gleichen Ansprüchen an das Wald-Capital hervortreten; so ist es vorzugsweise die Viehzucht, welche aus den Forsten die wirksamste Unterstützung an Unterhaltungsmitteln durch Weide, Streu und Futter-Material beziehen kann, ohne die Holzzucht wesentlich zu gefährden. Unter jenen Unterhaltungsmitteln ist die Mastnutzung — so selten und in so langen Zwischenräumen sie auch erscheinen mag — gewiß die unschädlichste und zugleich diejenige, welche dem Landmanne eine wesentliche Erleichterung gewährt, den Capitalstand seines Viehes durch zeitweises Aufhören und anderweitige Zugutmachung des Futter-Aufwandes nicht unbedeutend erhöht, und somit für ihn als eine Erwerbsquelle erscheint. Außerdem ist die Mast in finanzieller Beziehung eine wichtige Forst-Nebennutzung, die dem Dominium ohne allen Aufwand eine nicht unbeträchtliche Einnahme zusichert. — Hier tritt der Zeitpunkt ein, wo der Forstwirth activ einzuschreiten und das Ergebniß der Mast zu beurtheilen hat, um den landwirthschaftlichen Anforderungen zu genügen, und eine nach Verhältniß möglichst gleiche Benutzung, den Betheiligten gegenüber, anzuordnen. Da es sich nun hier um die Beurtheilung und Erwägung des Grades einer gewissen Nutzung handelt, welche noch von andern Umständen abhängig ist, so genügt hier der vulgäre oder doctrinelle Begriff von voller Mast, insofern dieser sich lediglich auf die vorhandene Samenmenge der Bäume bezieht, nicht allein; es ist hier die Größe des Forstorts, das Alter der Bestände, die prädominirende Holzart, ob Eiche oder Buche, die Menge der vorhandenen masttragenden Bäume, und auch wohl die Qualität des Samens in Berücksichtigung zu ziehen, und alsdann aus der Zusammenstellung und Erwägung dieser günstigen oder ungünstigen Umstände das Ergebniß der Mast in Bezug auf die Anzahl der einzusehmenden Schweine approximativ festzustellen. Hier soll an Ort und Stelle aus der praktischen Beurtheilung ein Resultat gezogen werden, welches wiederum in andern Localitäten modifizirt erscheint, und worüber sich wohl niemals feste Regeln bilden können. Man muß das Ergebniß der Mast nicht in Zahlen ausdrücken wollen, um ein Rechen-Exempel zu machen; von mathematischer Zuverlässigkeit kann nie die Rede sein. Eben so wenig können Anschläge, welche vor hundert und mehr Jahren in den Fehmregistern aufgeführt wurden, irgend einen Anhalt für die Gegenwart gewähren; denn welchen Veränderungen ist nicht ein Waldrevier, zumal ein haubares, in kurzen Zeiträumen unterworfen? — Ein feuchtes, wasserreiches Terrain ist der Natur der Schweine zusagend; ich glaube jedoch, daß der Boden bei der praktischen Begutachtung füglich unberücksichtigt bleiben kann. Verständige, redliche Landleute und Hirten sind, wie ich bereits in meiner früheren Entgegnung (Decemberheft 1844) erwähnt, bei dem Voranschlag der Mast als Achtsleute nicht zu verwerfen; ihnen kommt die Erfahrung früherer Jahre, welche der Revierförster gar oft entbehrt, bei der Beurtheilung sehr zu Statten; sie haben in der Regel einen scharfen, praktischen Blick. Und warum sollte man ihnen nicht auch ein Urtheil in einer Sache zugestehen, wobei sie die zunächst Betheiligten sind? Damit will ich jedoch keineswegs gesagt haben, daß von ihnen

Digitized by Google

die Einrichtung abhängen soll; sie sollen nur eine gutachtliche Meinung äußern dürfen. Die 1741 edirte Forstordnung des Landes, worin Referent lebt, verordnet: „Wann Gott Mast bescheeren wird, sollen sowohl Ober- als Unter-Forstbediente mit Hinzuziehung jeden Ortsbeamten die Mast bereiten, besichtigen und einen Ueberschlag machen, was und wieviel Schweine in ein jedes Holzrevier mit Nutzen, also daß sie fett werden, aufgetrieben werden können." — Man muß demnach die Hinzuziehung der Dorfrichter, welche gewöhnliche, doch mit der Sache vertraute, Landleute sind, nicht für überflüssig gehalten haben. — Herr S.... glaubt zwar unberücksichtigt lassen zu müssen, in wie fern der Landwirth volle Mast anerkennt oder nicht. Diese Anerkennung ist aber die Conditio sine qua non, in deren Ermangelung gar keine Mastnutzung behufs der Feistung des Schweineviehes stattfinden und das vorhandene Material nur für Zucht- und Faselschweine in Anspruch genommen werden möchte. Eine wirkliche Vollmast im Sinne und Vortheil des Landmannes ist nur dann vorhanden, wenn Eichen und Buchen hinlänglich Früchte tragen; besonders erstere. Darauf deuten auch mehrere Schriftsteller hin. Hartig sagt, *) nachdem er zuvor die gewöhnliche Erklärung über Vollmast ꝛc. gegeben hat: „außerdem gibt es auch Fälle und Verhältnisse, wo die Mast nach der Menge der Schweine, welche durch sie fett werden können, taxirt wird." So auch Bose **): „eine bestimmte zureichende Zeit, die Schweine ganz fett zu machen, wird ganze Mast genennet. Die Eichelmast ist der Buchmast vorzuziehen; denn letztere allein gibt ein zwar süßes, aber thraniges Fett und Fleisch. Beide zusammen hingegen machen Fleisch und Fett nicht nur süß, sondern auch kernig." — Es wäre vielleicht angemessen, den Ausdruck „volle Mast" lediglich auf die Früchte der Bäume zu beziehen, dagegen „ganze Mast" im letzteren Sinne zu gebrauchen.

Versuche zur Ermittelung der Samenmenge in Mastjahren sind meines Wissens noch nicht angestellt worden. Wenn sie mit Sachkenntniß, mit Berücksichtigung der Altersabstufungen der Bestände, und ohne gelehrte Pedanterie ausgeführt werden, möchten sie wohl nicht ohne praktische Brauchbarkeit sein. Förster, welche beim Eckernklopfen in der Regel eine ungemein industriöse Thätigkeit entwickeln, könnten bei dieser Gelegenheit dergleichen Versuche mit Leichtigkeit anstellen.

Bei Ausübung des Mastrechts kommen häufig Conflikte und Streitigkeiten vor, welche ihren Grund haben in der Zeit, in der Zahl der einzuschlagenden Schweine und in andern Zufälligkeiten. Ueber die Maßregeln zu möglicher Begegnung und Beseitigung von Streitigkeiten, über Aufsicht und Controle der Hirten, über die Art und Weise der Ausübung des Mastrechts überhaupt haben sich positive Rechtsregeln gebildet, die theils aus der Natur des auszuübenden Rechtes, theils aus dem Rechtsverhältniß zwischen dem Waldbesitzer und dem Nutznießer hervorgegangen, oder durch herkömmlichen Gebrauch entstanden sind; man findet sie bei den Schriftstellern, welche über Forstrecht geschrieben haben, aufgeführt. Außerdem sind sie auch großentheils in Particular-Verordnungen oder in den Instructionen der Forstbedienten enthalten, und können füglich hier unberücksichtigt bleiben.

Waldeck.

*) Lehrbuch f. F. 3. Bd. S. 56.

**) Wörterbuch der Forstw., Art. Mast.

Die Berechtigung zum Bezuge des Bauholzes.

Der zum Bezuge des Bauholzes aus dem Walde eines andern Berechtigte kann zu seinen Gebäuden, für welche diese Berechtigung besteht, alles Bauholz, welches zur neuen Erbauung oder zur Ausbesserung derselben nothwendig ist, verlangen. Diese Berechtigung gehört daher unter die Zahl derjenigen, bei welchen die Größe des Bedarfs die Größe des Bezuges bestimmt, und veranlaßt dadurch Anstände und Streit, wenn auch nicht in dem Maaße, wie die zum Brennholz-Bezuge nach Bedarf. Bei diesem denkt der Berechtigte gar nicht an sparsame Verwendung, besonders da, wo der Aufwand für Fällung, Zurichtung und Beifuhr des Holzes, welchen er meistens zu tragen hat, im Verhältnisse zum Preise des Holzes gering ist; bei Bauholz-Berechtigungen macht aber das Holz meist den geringern Theil des Bau-Aufwandes aus, den bei weitem größern das Fällen, Beiführen, Zurichten des Holzes; die Baumaterialien, welche nebst dem Holze noch nothwendig sind u. s. f., hat der Berechtigte zu tragen; daher ist es sein Vortheil, wenn er das Gebäude in allen seinen Bestandtheilen lange zu erhalten im Stande ist, wodurch er auch von den meist sehr lästigen Störungen, welche Baulichkeiten im Hause veranlassen, längere Zeit frei bleibt. Bei allem diesem kommen aber immer noch Fälle vor, bei welchen der belastete Waldeigenthümer mehr Bauholz abgeben muß, oder wenigstens mehr von ihm verlangt wird, als der eigentliche Bedarf fordert. Er theilt ohne irgend ein Verschulden die Nachlässigkeit des Besitzers des berechtigten Gebäudes, wodurch dessen Dauer im Ganzen oder in einzelnen Theilen, zu welchen Holz abzugeben ist, leidet; mit meist erfolglosem Kampfe würde für ihn das Bestreben verbunden sein, eine größere Sorgfalt für die Erhaltung zu bewirken. Das Bestreben des Berechtigten geht häufig dahin, seine Gebäude des Nutzens,

Digitized by Google

der Gemächlichkeit wegen, oder aus welcher Ursache sonst zu vergrößern, die innere Einrichtung zu ändern, so daß mehrere Abtheilungen gemacht werden, als früher darin bestanden, wozu aber auch mehr Bauholz nothwendig ist. Der belastete Waldeigenthümer kann sich zwar dagegen schützen, wenn er die berechtigten Gebäude nach ihrer Größe und innern Einrichtung genau messen und beschreiben läßt, diese Aufnahmen sorgfältig bewahret und jede Aenderung hierin bestreitet. Bezieht der belastete Waldeigenthümer von dem Berechtigten vielleicht Handlohn von dessen Gebäuden, Handlohn oder Zehnten von dessen Grundstücken, wird der Ertrag dieser Bezüge durch verbesserten Betrieb erhöht, ist deßhalb eine Erweiterung der Oekonomie-Gebäude nothwendig, so kann wegen des sich erhöhenden Handlohnes und Zehnten der belastete Waldeigenthümer sich bewogen finden, durch Abgabe des dazu nöthigen Bauholzes dieselbe zu erleichtern, wenn diese Erhöhungen wenigstens den Preis des mehr abgegebenen Holzes ersetzen, noch eher aber, wenn sie darüber hinausgehen. Der Berechtigte sucht häufig Holz von größerer Stärke, von mehr Güte zu erhalten, als er nothwendig braucht. Das erhaltene verwendet er nicht so sparsam, als wenn er dasselbe kaufen müßte, manchmal auch zu ganz andern Gegenständen als zu denen, zu welchen es verlangt wurde, oder er verkauft es gar. Gegen dergleichen kann sich zwar der Belastete durch große Wachsamkeit schützen, aber nicht immer übt sein verwaltendes Personale dieselbe aus, auch werden Streitigkeiten nicht selten dabei entstehen. Für den Berechtigten hat dieser Bauholz-Bezug nach Bedarf die Folge, daß die vielen Anstände und Streitigkeiten, welche damit verbunden sind, ihn eben so beschweren, wie den Belasteten, und den besonderen Nachtheil, daß er seine Gebäude nicht so ändern und einrichten darf, wie es ihm gefällt oder Nutzen bringt, wenn dadurch für die Folge der Bedarf erhöht wird; er müßte denn solche Aenderungen in einer Weise vornehmen, daß sie sichtbar und stets von den Gebäuden, für welche er die Berechtigung besitzt, gesondert bleiben. Das preußische Landrecht bestimmt im I. Th. Tit. XXII. §. 208 u. 209: „Die Befugniß, Bauholz aus einem Walde zu nehmen, erstreckt sich, so weit sie eine Grundgerechtigkeit ist, nur auf Dasjenige, was zur Unterhaltung und zur Wiederherstellung der zur Zeit der Verleihung des Rechtes vorhanden gewesenen Wohn- und Wirthschafts-Gebäude erforderlich ist. Zu neuen Anlagen also darf der belastete Wald das Bauholz nicht hergeben. Wenn aber nach § 210 auch die veränderten Umstände, oder die vermehrten Bedürfnisse des berechtigten Gutes eine Verlegung oder Erweiterung der anfänglich vorhanden gewesenen Gebäude nothwendig machen, so kann dazu das erforderliche Bauholz aus dem belasteten Walde genommen werden." *) Diese letzte Bestimmung erscheint nur dann billig, wenn die Aenderung nothwendig wird aus Ursachen, welche dem belasteten Waldeigenthümer gleichfalls, wie schon oben angedeutet wurde, einen entsprechenden Vortheil gewähren; wo dieser Fall nicht eintritt, läßt sich nicht absehen, weßhalb der Waldeigenthümer eine größere Last jetzt und für die Folge tragen soll, als er früher zu tragen hatte; sie widerspricht allen Regeln der Dienstbarkeiten und wird kaum in andern Staaten vorkommen. Die bayerische Regierung in Bayreuth ordnete an, daß die Baupläne über die Bauholz-berechtigten Gebäude von den Polizeibehörden vor der Genehmigung jedesmal dem treffenden Forstamte zur allenfallsigen Erinnerung mitgetheilt werden, damit die Gebäude nicht zur Last des belasteten Waldes in ihrem Umfange oder in ihrer Höhe erweitert werden. **) In Oesterreich scheinen für diese Berechtigung gleiche Grundsätze zu bestehen. ***)

Diesen vielfachen Anständen für beide Theile kann abgeholfen werden, wenn der Bezug nach Bedarf in einen nach Masse, Maaßen und Holzart bestimmten umgewandelt wird. Die Norm dafür würde der bisherige Bezug des Berechtigten, Vergleichung mit dem Bezuge anderer berechtigter Gebäude, Gutachten von Sachverständigen geben.

Der bisherige Bezug eines einzelnen Berechtigten könnte aus den Forstrechnungen gewonnen werden; es müßten aber daraus so weit zurück Auszüge gemacht werden können, als Zeit von einem Neubaue zum andern verlaufen ist, um die zum Neubau und zu etwaigen Ausbesserungen nothwendigen Bezüge kennen zu lernen und daraus einen Durchschnitt für ein Jahr berechnen zu können. Nun sind theils die Rechnungen so weit zurück nicht mehr vorhanden, theils sind die Aufzeichnungen in den älteren Rechnungen nicht vollständig in Bezug auf Holzart, Maaße und Massen; sie geben daher wenig verlässigen Aufschluß. Sind ganze Gemeinden, besonders Ackerbau-treibende, berechtigt, so wird es leichter, sich eine Erkenntniß zu verschaffen. Man bedarf dann nicht so weit zurückgehender Rechnungsauszüge, sondern je nach dem Umfange der Gemeinden nur 10—20—30jährige, weil bei den mehreren Berechtigten in diesen Zeiten Neubauten, Ausbesserungen aller Art vorgekommen sind, welche daher auch einen verlässigen Durchschnitt des Gesammtbezuges der berechtigten Gemeinden berechnen lassen. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts sind denn doch, beson-

*) Moser's Forstrecht. 1806. Seite 76.

**) Allg. Forst- und Jagd-Zeitung 1842. S. 27. Schenk, Handbuch über Forstrecht und Forstpolizei. 1825. S. 340.

***) Die österreich. Forstverfassung, das Forstrecht ꝛc., von F. J. Schopf. 1835. S. 99 u. 110.

Digitized by Google

ders für Staatswaldungen, die Rechnungen vollständiger geführt, und sollte man für zweckmäßig finden, noch weiter zurückzugehen, so könnten die früheren unvollständigen Aufzeichnungen hier und da nach Maßgabe der neuen vollständigeren berichtigt werden. Dieser Bedarf wäre dann auf die einzelnen Gemeindeglieder zu vertheilen, was bei Ackerbau-Gemeinden, besonders bei denen, welche noch geschlossene Güter haben, daher ganze, halbe, Viertels-Höfe, Taglöhnerhäuser u. s. w., in bestimmten Abstufungen sich vorfinden, Sachverständigen kaum schwer fallen kann.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen könnten als Muster für Berechtigungen Anderer, bei welchen sich solche Auszüge aus den Rechnungen nicht herstellen lassen, mit Berücksichtigung etwa abweichender Bauart, innern Einrichtung, der Nothwendigkeit früherer oder späterer Neubauten oder Ausbesserungen u. s. w., von Sachverständigen angewendet werden. Die einzelnen Holzwirthe können zur Aufstellung solcher Muster auch in dem Falle mitwirken, wenn sie da, wo ganze Gemeinden oder auch einzelne Güter ihren Bauholz-Bedarf ganz und nur allein aus den ihrer Verwaltung anvertrauten Waldungen befriedigen, daher derselbe in den Rechnungen, so weit sie vollständig und aus früheren Zeiten noch vorhanden sind, zu finden ist, das von denselben gekaufte oder sonst empfangene Bauholz übersichtlich zusammenstellen.

Den Bauholz-Bedarf allein und ganz durch Sachverständige bestimmen zu lassen, ist bedenklich. Leicht muß es denselben zwar sein, den Bedarf anzugeben, welcher sich bei neuer Erbauung der berechtigten Gebäude ergibt; aber nicht so leicht wird es denselben sein, den des Holzes zu Ausbesserungen von einer Zeit des Neubaues zur andern auch nur mit einiger Verläßigkeit zu schätzen. In jedem Falle müßten Sachverständige aus den näheren Umgebungen der berechtigten Gebäude gewählt werden; wo sich aber nicht immer Männer von zureichender Kenntniß finden werden. Diese Wahl ist darum nothwendig, weil die Dauer der Gebäude und damit also der Bedarf an Bauholz in verschiedenen Oertlichkeiten sehr abweicht, wie folgende Zahlen beweisen. Pfeil*) gibt von Eytelwein**) über die Dauer der Gebäude und das zur Ausbesserung derselben nothwendige Holz bekannt gemachte Zahlen, von welchen nur die für ländliche, in Fachwerk errichtete Gebäude hier folgen.

Wohnhäuser der Bauern und Landleute dauern	150	Jahre,
Scheunen, Speicher, Remisen . . .	„ 80	„
Rindvieh-, Pferde-, Schafställe . . dauern	75	Jahre;
Schweineställe	„ 50	„
Hölzerne Hof- und Gartenzäune .	„ 15	„
Brücken- und Bollwerke	„ 25	„
Brunnenröhren und Röhrenleitungen	„ 10	„

Reparaturholz ist während dieser Dauer der Gebäude von der zum Neubau erforderlichen Holzmasse jährlich nothwendig zu Wohnhäusern . . $1\frac{1}{2}$ Procent,

zu Scheunen u. s. w. .	1	„
„ Rindviehställen u. s. w.	$1\frac{1}{2}$	„
„ Schweineställen . .	2	„
„ Hofzäunen u. s. w. .	$2\frac{1}{3}$	„
„ Brücken u. s. w. . .	$2\frac{1}{3}$	„
„ Brunnenröhren u. s. w.	$1\frac{1}{2}$	„

Hierbei ist angenommen, daß das Bauholz aus gutem, dauerhaftem Nadelholze bestehe. Würden Schwellen, Wände und überhaupt die der Witterung ausgesetzten Theile der Gebäude von gutem Eichenholze gefertigt, so könnte die Dauer um ein Drittel höher angenommen werden, wobei aber die Unterhaltungskosten unverändert blieben. In beständigem Wechsel der Nässe und Trockenheit, wie man z. B. bei Bollwerkspfählen und Schleusenwandständern innerhalb des Wasserwechsels bemerke, dauern die Eichen 40—50 Jahre, die Kiefer 16—20 Jahre, sagt Wolfram. *) G. L. Hartig **) gibt die Dauer der Gebäude von Eichenholz auf 200—250 Jahre, von Nadelholz auf 100—120 Jahre an; während dieser Dauer seien 8—10 Procent der Holzmasse, welche zum Neubau gebraucht wurde, zu Ausbesserungen nothwendig. Krause gibt nach Annahme von Bauverständigen an, daß ein von Holz aufgeführtes ländliches Gebäude 70 Jahre stehen könne, und in dieser Zeit das Reparaturholz im Durchschnitt jährlich $1\frac{1}{2}$ Procent von dem Bedarf für den Neubau betragen könne, wenn das Gebäude mit gehörigem Fundamente gebaut und die Reparaturen nicht vernachläßigt werden. ***) Nach Cotta werden in Hinterhemsdorf, in der sächsischen Schweiz, alle Häuser mit Schrotwänden gebaut. Vor hundert und mehr Jahren wurde dazu starkes, ausgewachsenes Holz genommen und aus jener Zeit sind noch viele, vollkommene, gut erhaltene Häuser vorhanden; in der neuern Zeit hingegen wird nur junges Holz zu diesen Bauten verwendet, und seit man dieses thut, dauert ein solcher Bau kaum 30 Jahre. †) Die Zahlen werden zur Bestätigung der Behauptung zureichen, daß Muster von andern Gegenden nur mit der

*) Pfeil, Anleitung zur Ablösung der Waldservituten. 1844. Seite 110.

**) Anleitung zur Ermittelung der Dauer und Unterhaltungskosten der Gebäude und Bau-Ablösungs-Capitalien. Von Eytelwein, geheimem Oberbaurathe. Berlin 1831.

*) Wolfram, Handbuch für Baumeister. I. Th. 1821. S. 385.

**) G. L. Hartig, Ablösung der Servituten. Berlin 1829.

***) C. P. Krause, über die Ablösung der Servituten und Gemeinheiten in den Forsten. Gotha 1833. Seite 46.

†) H. Cotta, Grundriß der Forstwissenschaft. 1832. S. 271.

Digitized by Google

der Gemächlichkeit wegen, oder aus welcher Ursache sonst zu vergrößern, die innere Einrichtung zu ändern, so daß mehrere Abtheilungen gemacht werden, als früher darin bestanden, wozu aber auch mehr Bauholz nothwendig ist. Der belastete Waldeigenthümer kann sich zwar dagegen schützen, wenn er die berechtigten Gebäude nach ihrer Größe und innern Einrichtung genau messen und beschreiben läßt, diese Aufnahmen sorgfältig bewahret und jede Aenderung hierin bestreitet. Bezieht der belastete Waldeigenthümer von dem Berechtigten vielleicht Handlohn von dessen Gebäuden, Handlohn oder Zehnten von dessen Grundstücken, wird der Ertrag dieser Bezüge durch verbesserten Betrieb erhöht, ist deßhalb eine Erweiterung der Oekonomie-Gebäude nothwendig, so kann wegen des sich erhöhenden Handlohnes und Zehnten der belastete Waldeigenthümer sich bewogen finden, durch Abgabe des dazu nöthigen Bauholzes dieselbe zu erleichtern, wenn diese Erhöhungen wenigstens den Preis des mehr abgegebenen Holzes ersetzen, noch eher aber, wenn sie darüber hinausgehen. Der Berechtigte sucht häufig Holz von größerer Stärke, von mehr Güte zu erhalten, als er nothwendig braucht. Das erhaltene verwendet er nicht so sparsam, als wenn er dasselbe kaufen müßte, manchmal auch zu ganz andern Gegenständen als zu denen, zu welchen es verlangt wurde, oder er verkauft es gar. Gegen dergleichen kann sich zwar der Belastete durch große Wachsamkeit schützen, aber nicht immer übt sein verwaltendes Personale dieselbe aus, auch werden Streitigkeiten nicht selten dabei entstehen. Für den Berechtigten hat dieser Bauholz-Bezug nach Bedarf die Folge, daß die vielen Anstände und Streitigkeiten, welche damit verbunden sind, ihn eben so beschweren, wie den Belasteten, und den besonderen Nachtheil, daß er seine Gebäude nicht so ändern und einrichten darf, wie es ihm gefällt oder Nutzen bringt, wenn dadurch für die Folge der Bedarf erhöht wird; er müßte denn solche Aenderungen in einer Weise vornehmen, daß sie sichtbar und stets von den Gebäuden, für welche er die Berechtigung besitzt, gesondert bleiben. Das preußische Landrecht bestimmt im I. Th. Tit. XXII. § 208 u. 209: „Die Befugniß, Bauholz aus einem Walde zu nehmen, erstreckt sich, in so weit sie eine Grundgerechtigkeit ist, nur auf Dasjenige, was zur Unterhaltung und zur Wiederherstellung der zur Zeit der Verleihung des Rechtes vorhanden gewesenen Wohn- und Wirthschafts-Gebäude erforderlich ist. Zu neuen Anlagen also darf der belastete Wald das Bauholz nicht hergeben. Wenn aber nach § 210 auch die veränderten Umstände, oder die vermehrten Bedürfnisse des berechtigten Gutes eine Verlegung oder Erweiterung der anfänglich vorhanden gewesenen Gebäude nothwendig machen, so kann dazu das erforderliche Bauholz aus dem belasteten Walde genommen werden." *) Diese letzte Bestimmung erscheint nur dann billig, wenn die Aenderung nothwendig wird aus Ursachen, welche dem belasteten Waldeigenthümer gleichfalls, wie schon oben angedeutet wurde, einen entsprechenden Vortheil gewähren; wo dieser Fall nicht eintritt, läßt sich nicht absehen, weßhalb der Waldeigenthümer eine größere Last jetzt und für die Folge tragen soll, als er früher zu tragen hatte; sie widerspricht allen Regeln der Dienstbarkeiten und wird kaum in andern Staaten vorkommen. Die bayerische Regierung in Bayreuth ordnete an, daß die Baupläne über die Bauholz-berechtigten Gebäude von den Polizeibehörden vor der Genehmigung jedesmal dem treffenden Forstamte zur allenfallsigen Erinnerung mitgetheilt werden, damit die Gebäude nicht zur Last des belasteten Waldes in ihrem Umfange oder in ihrer Höhe erweitert werden. **) In Oesterreich scheinen für diese Berechtigung gleiche Grundsätze zu bestehen. ***)

Diesen vielfachen Anständen für beide Theile kann abgeholfen werden, wenn der Bezug nach Bedarf in einen nach Masse, Maaßen und Holzart bestimmten umgewandelt wird. Die Norm dafür würde der bisherige Bezug des Berechtigten, Vergleichung mit dem Bezuge anderer berechtigter Gebäude, Gutachten von Sachverständigen geben.

Der bisherige Bezug eines einzelnen Berechtigten könnte aus den Forstrechnungen gewonnen werden; es müßten aber daraus so weit zurück Auszüge gemacht werden können, als Zeit von einem Neubaue zum andern verlaufen ist, um die zum Neubau und zu etwaigen Ausbesserungen nothwendigen Bezüge kennen zu lernen und daraus einen Durchschnitt für ein Jahr berechnen zu können. Nun sind theils die Rechnungen so weit zurück nicht mehr vorhanden, theils sind die Aufzeichnungen in den älteren Rechnungen nicht vollständig in Bezug auf Holzart, Maaße und Massen; sie geben daher wenig verläßigen Aufschluß. Sind ganze Gemeinden, besonders Ackerbau-treibende, berechtigt, so wird es leichter, sich eine Erkenntniß zu verschaffen. Man bedarf dann nicht so weit zurückgehender Rechnungsauszüge, sondern je nach dem Umfange der Gemeinden nur 10—20—30jährige, weil bei den mehreren Berechtigten in diesen Zeiten Neubauten, Ausbesserungen aller Art vorgekommen sind, welche daher auch einen verläßigen Durchschnitt des Gesammtbezuges der berechtigten Gemeinden berechnen lassen. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts sind denn doch, beson-

*) Moser's Forstrecht. 1806. Seite 76.

**) Allg. Forst- und Jagd-Zeitung 1842. S. 27. Schenk, Handbuch über Forstrecht und Forstpolizei. 1825. S. 340.

***) Die österreich. Forstverfassung. das Forstrecht ꝛc., von F. J. Schopf. 1835. S. 99 u. 110.

Digitized by Google

ders für Staatswaldungen, die Rechnungen vollständiger geführt, und sollte man für zweckmäßig finden, noch weiter zurückzugehen, so könnten die früheren unvollständigen Aufzeichnungen hier und da nach Maßgabe der neuen vollständigeren berichtigt werden. Dieser Bedarf wäre dann auf die einzelnen Gemeindeglieder zu vertheilen, was bei Ackerbau-Gemeinden, besonders bei denen, welche noch geschlossene Güter haben, daher ganze, halbe, Viertels-Höfe, Taglöhnerhäuser u. s. w., in bestimmten Abstufungen sich vorfinden, Sachverständigen kaum schwer fallen kann.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen könnten als Muster für Berechtigungen Anderer, bei welchen sich solche Auszüge aus den Rechnungen nicht herstellen lassen, mit Berücksichtigung etwa abweichender Bauart, innern Einrichtung, der Nothwendigkeit früherer oder späterer Neubauten oder Ausbesserungen u. s. w., von Sachverständigen angewendet werden. Die einzelnen Holzwirthe können zur Aufstellung solcher Muster auch in dem Falle mitwirken, wenn sie da, wo ganze Gemeinden oder auch einzelne Güter ihren Bauholz-Bedarf ganz und nur allein aus den ihrer Verwaltung anvertrauten Waldungen befriedigen, daher derselbe in den Rechnungen, so weit sie vollständig und aus früheren Zeiten noch vorhanden sind, zu finden ist, das von denselben gekaufte oder sonst empfangene Bauholz übersichtlich zusammenstellen.

Den Bauholz-Bedarf allein und ganz durch Sachverständige bestimmen zu lassen, ist bedenklich. Leicht muß es denselben zwar sein, den Bedarf anzugeben, welcher sich bei neuer Erbauung der berechtigten Gebäude ergibt; aber nicht so leicht wird es denselben sein, den des Holzes zu Ausbesserungen von einer Zeit des Neubaues zur andern auch nur mit einiger Verlässigkeit zu schätzen. In jedem Falle müßten Sachverständige aus den näheren Umgebungen der berechtigten Gebäude gewählt werden; wo sich aber nicht immer Männer von zureichender Kenntniß finden werden. Diese Wahl ist darum nothwendig, weil die Dauer der Gebäude und damit also der Bedarf an Bauholz in verschiedenen Oertlichkeiten sehr abweicht, wie folgende Zahlen beweisen. Pfeil*) gibt von Eytelwein**) über die Dauer der Gebäude und das zur Ausbesserung derselben nothwendige Holz bekannt gemachte Zahlen, von welchen nur die für ländliche, in Fachwerk errichtete Gebäude hier folgen.

Wohnhäuser der Bauern und Landleute dauern	150	Jahre,
Scheunen, Speicher, Remisen . . .	80	„
Rindvieh-, Pferde-, Schafställe . . dauern	75	Jahre,
Schweineställe	50	„
Hölzerne Hof- und Gartenzäune . „	15	„
Brücken- und Bollwerke . . . . „	25	„
Brunnenröhren und Röhrenleitungen „	10	„

Reparaturholz ist während dieser Dauer der Gebäude von der zum Neubau erforderlichen Holzmasse jährlich nothwendig zu Wohnhäusern . . $1\frac{1}{2}$ Procent,

zu Scheunen u. s. w. .	1	„
„ Rindviehställen u. s. w.	$1\frac{1}{2}$	„
„ Schweineställen . .	2	„
„ Hofzäunen u. s. w. .	$2\frac{1}{2}$	„
„ Brücken u. s. w. . .	$2\frac{1}{3}$	„
„ Brunnenröhren u. s. w.	$1\frac{1}{2}$	„

Hierbei ist angenommen, daß das Bauholz aus gutem, dauerhaftem Nadelholze bestehe. Würden Schwellen, Wände und überhaupt die der Witterung ausgesetzten Theile der Gebäude von gutem Eichenholze gefertigt, so könnte die Dauer um ein Drittel höher angenommen werden, wobei aber die Unterhaltungskosten unverändert blieben. In beständigem Wechsel der Nässe und Trockenheit, wie man z. B. bei Ballwerkspfählen und Schleusenwandständern innerhalb des Wasserwechsels bemerke, dauern die Eichen 40—50 Jahre, die Kiefer 16—20 Jahre, sagt Wolfram.*) G. L. Hartig**) gibt die Dauer der Gebäude von Eichenholz auf 200—250 Jahre, von Nadelholz auf 100—120 Jahre an; während dieser Dauer seien 8—10 Procent der Holzmasse, welche zum Neubau gebraucht wurde, zu Ausbesserungen nothwendig. Krause gibt nach Annahme von Bauverständigen an, daß ein von Holz aufgeführtes ländliches Gebäude 70 Jahre stehen könne, und in dieser Zeit das Reparaturholz im Durchschnitt jährlich $1\frac{1}{2}$ Procent von dem Bedarf für den Neubau betragen könne, wenn das Gebäude mit gehörigem Fundamente gebaut und die Reparaturen nicht vernachlässigt werden.***) Nach Cotta werden in Hinterhemsdorf, in der sächsischen Schweiz, alle Häuser mit Schrotwänden gebaut. Vor hundert und mehr Jahren wurde dazu starkes, ausgewachsenes Holz genommen und aus jener Zeit sind noch viele, vollkommene, gut erhaltene Häuser vorhanden; in der neuern Zeit hingegen wird nur junges Holz zu diesen Bauten verwendet, und seit man dieses thut, dauert ein solcher Bau kaum 30 Jahre.†) Die Zahlen werden zur Bestätigung der Behauptung zureichen, daß Muster von andern Gegenden nur mit der

*) Pfeil, Anleitung zur Ablösung der Waldservituten. 1844. Seite 110.

**) Anleitung zur Ermittelung der Dauer und Unterhaltungskosten der Gebäude und Bau-Ablösungs-Capitalien. Von Eytelwein, geheimem Oberbaurathe. Berlin 1831.

*) Wolfram, Handbuch für Baumeister. I. Th. 1821. S. 385.

**) G. L. Hartig, Ablösung der Servituten. Berlin 1829.

***) C. P. Krause, über die Ablösung der Servituten und Gemeinheiten in den Forsten. Gotha 1833. Seite 46.

†) H. Cotta, Grundriß der Forstwissenschaft. 1832. S. 271.

Digitized by Google

größten Vorsicht angewendet werden dürfen, und nur tüchtige Sachverständige aus nahen Umgebungen den Bauholzbedarf so verlässig als möglich zu schätzen vermögen.

Auf welche Art auch der Bedarf des Berechtigten gefunden würde, so müßte daraus der jährliche durchschnittsmäßige Bedarf an verschiedenen Holzarten und Sortimenten berechnet werden. Eine jährliche Abgabe fände aber deßhalb nicht Statt, sondern je nach dem Bedarf des Berechtigten, welcher dadurch sein auf dem Stocke stehendes Holzmagazin im Walde des Belasteten hätte, daraus er jedesmal in der Zeit, in welcher er bauen will, von dem Aufgesparten so viel bezöge, als er bedarf, etwa auch einen Vorschuß, wenn er nothwendig ist. Ein jährlicher Bezug würde theils wegen der weniger abzugebenden Kubikfuße Holzmasse nicht möglich sein, theils braucht der Berechtigte nicht jährlich Bauholz; das bezogene müßte er bis zum eintretenden Bedarf aufsparen, bis wohin es verderben könnte, oder er würde es zu anderem verwenden oder verkaufen und litte dann im Falle des Bedarfes Mangel. Um hierin eine entsprechende Ordnung und vollständige Einsicht zu jeder Zeit zu haben, widmet der Belastete jedem Berechtigten in einem besonders anzulegenden Buche einige Blätter, auf welche das, was derselbe zu fordern hat, vollständig eingetragen wird, und diesem folgend das, was er in einzelnen Jahren wirklich empfangen hat. Ein ähnliches Buch, aber in Octavform, erhält jeder Berechtigte, worin ganz derselbe Eintrag gemacht wird.

Diese Feststellung des Bezuges und diese Ordnung in der Abgabe hat für den belasteten Waldeigenthümer, so wie für den Berechtigten, Vortheile, weßhalb, wenn dieselben erkannt werden, Anstände, welche sich etwa bei Ermittelung des Bedarfs zum Behufe der Feststellung etwa ergeben sollten, durch einen billigen Vergleich zwischen den Betheiligten leicht werden zu heben sein. Der Belastete hat nicht mehr die Folgen nachlässiger Unterhaltung der Gebäude, welche sich deren Besitzer zu Schulden kommen läßt, zu tragen; jeder Streit in Bezug auf Vermehrung, Erweiterung, geänderte innere Einrichtung der Gebäude, jede Wachsamkeit, daß nicht mehr Holz gefordert wird, als jedesmal nothwendig ist, daß das abgegebene wirklich und sparsam verwendet werde, daß das aus den schadhaften Gebäuden herauszunehmende Holz auch wieder, so weit es noch tauglich ist, in dieselben verwendet, dadurch der Bedarf an neuem Bauholze vermindert werde, fällt hinweg. Für den Berechtigten hat die Feststellung den Vortheil, daß er nun seine Gebäude nach seinem Bedarfe, oder weßhalb es ihm sonst zusagt, vermehren, verringern, im Umfange vergrößern oder verkleinern, in der innern Einrichtung ändern kann, ohne daß sein Bauholzbezug dadurch eine Aenderung erleidet, oder auch von Seite des Belasteten irgend ein Anstand erhoben werden kann. Alles, was er zur längern Erhaltung seiner Gebäude thut, hat für den Belasteten keinen Vortheil; dieser hat immer dieselbe Abgabe zu leisten; er aber kann das Ersparte verkaufen, oder auf irgend eine andere Weise zu seinem Vortheile verwenden. Der Berechtigte kann nun, statt mit Holz, mit Steinen bauen, ohne dadurch in der Folge seinen Holzbezug zu vermindern. Der Erlös aus dem Holze, welches er nun verkaufen kann, die Ersparung an Aufwand, wegen der längern Dauer bei Verwendung von Steinen, kann ihm den Aufwand ersetzen, vielleicht noch Gewinn bringen. Ein so festgestellter Bauholzbezug könnte selbst ohne Gefahr für den Belasteten von einem Gebäude auf ein anderes, in welcher Weise immer, ob durch Verkauf, Schenkung u. s. w., übertragen werden. Nur besondere grundherrliche Verhältnisse könnten manche dieser Folgen für den Berechtigten beschränken. Die preußische Ministerial-Entschließung vom 10. Juni 1836, *) die Verabfolgung von Bauholz an Berechtigte aus den königl. Forsten betreffend, wonach, wenn der Berechtigte statt des veranschlagten Fachwerksbaues den Massivbau wählt und über das dadurch ersparte Holz anderweit disponiren will, kein Holz abgegeben werden darf, weil dieses zu verschiedenen Mißbräuchen und zu Störungen in der ordnungsmäßigen Bewirthschaftung der Forste Anlaß gegeben hat, wirkt dem Streben nach Holzersparung offenbar entgegen. Daß Mißbräuche dabei Statt gefunden haben, mag sein; wie aber die ordnungsmäßige Bewirthschaftung der Forste dadurch gestört werden könne, ist schwer zu erkennen. Vielleicht ist auch diese Bestimmung bereits außer Uebung; denn sie steht im Widerspruche mit einer andern vom 11. Mai 1843. **) Nach dieser wird, wenn der Bauholz-Berechtigte Stroh- und Rohrdächer in Ziegeldächer umändern will, wozu ein ungleich stärkerer Dachstuhl erforderlich ist, weil die Feuersgefahr dadurch vermindert wird, die Abgabe des Holzes aus den königlichen Forsten zugelassen. Nach einer bayerischen Ministerial-Entschließung vom 9. Nov. 1839***) darf dem Berechtigten, wenn er bei Reparaturen und Neubauten zu einer massiven Bauführung sich versteht, das Berechtigungsholz zur weitern Disposition überlassen werden, wie es schon 1825 in dem damaligen Untermainkreise Bayerns geschah. Diese Anordnung entspricht der Sparsamkeit in der Holzverwendung mehr als die ersterwähnte preußische, aber nach derselben gewinnt der Belastete mehr als der Berechtigte, weil er wegen längerer Dauer des Massivbaues künftig weniger Bauholz

*) Allg. Forst- und Jagd-Zeitung. 1836. October. Seite 475.
**) Archiv d. Forst- u. Jagd-Gesetzgeb. XVIII. 1. 1844. S. 105.
***) Dasselbe VII. 2. 1840. S. 43.

Digitized by Google

abzugeben hat. Dieser Gewinn wird noch größer, wenn er bei nothwendigen Reparaturen am Massivbaue oder bei Neubau kein Holz mehr abgegeben würde. Wenn auch bei Reparaturen am Massivbau in der Folge noch Holz abgegeben werden müßte, so würde die jedesmalige Größe der Abgabe schwer festzustellen sein. Der Berechtigte kann, wenn er in der Folge kein Holz mehr bekommt, auf den Massivbau ohne Schaden noch eingehen, wenn er bei dem Fachbaue noch so große Kosten zu bestreiten hätte, daß ihm deren Ersparung jetzt und für viel längere Zeit im Vergleich mit dem Massivbaue den Mehraufwand für diesen für alle Zeit ersetzt.

Die hier vorgeschlagene Feststellung des Bauholzbezuges möchte vor der Ablösung desselben durch Abtretung von Theilen des belasteten Waldes, oder durch Zahlung des für das Recht berechneten Capitalwerthes den Vorzug verdienen. Bei diesen beiden Ablösungsarten muß dieser Werth gesucht werden; dabei können doch nur die zur Zeit der Ablösung bestehenden Holzpreise zum Grunde gelegt werden; die Preise aber sind in einem stetigen Steigen begriffen. Auch der Berechnung des Capitalwerthes der als Ablösung abzutretenden Waldfläche liegen diese Preise zum Grunde, und insofern würde der Berechtigte beim Steigen der Preise nichts verlieren. Würden immer ganz gut bestandene Waldflächen dazu verwendet werden können, so würde auch der Belastete nichts verlieren; das ist aber selten der Fall, daher dieser den Vortheil der größern Masse, welche bei verbesserter Wirthschaft zu gewinnen wäre, und den der sich erhöhenden Preise derselben verliert. Hiezu kommen noch die bekannten Anstände, welche sich, wegen nachhaltiger Befriedigung des Bedarfs, Zerstückelung zusammenhängender Waldmassen unter mehrere Eigenthümer u. s. w. ergeben. Bei der Ablösung durch Capital ist der Berechtigte in Gefahr zu verlieren. Bei Erhöhung der Holzpreise kann er von dem Zins nicht mehr das nöthige Holz ankaufen, sondern er muß zulegen. Der Zinsfuß kann fallen, und dadurch ergibt sich ein zweiter Verlust; er muß wieder so viel zulegen, als der Zins weniger beträgt. Daß beide Fälle zusammen eintreten, ist eher zu erwarten, als ein stetiges Fallen des Holzpreises oder ein stetiges Steigen des Zinsfußes. Daß so kleinen Waldflächen, wie sie der Berechtigte als Ablösung bekäme, die Wirthschaft, bei welcher dem Boden die größte Masse der Erzeugnisse nachhaltig abgewonnen werden kann, nicht entspricht, daß die Zerstückelung zusammenhängender, Einem gehöriger, Waldflächen volkswirthschaftlich meist nachtheilig sei, ist anerkannt, und es bedarf hier in beiden Beziehungen keiner weiteren Ausführung; eben so wenig bedarf es einer solchen, daß ein Geldcapital vergänglicher sei, als eine auf Grund und Boden haftende Berechtigung.

Papius.

Literarische Berichte.

I.

Kurze Beschreibung der österreichischen Schwarzkiefer, *Pinus nigra austriaca*, und ihres großen Nutzens für die Forst- und Landwirthschaft. Von Kuno Otto Graf von Urkull-Gyllenband, königl. würtemb. Oberförster. Mit einer lithographirten Abbildung. Frankfurt a. M. Bei Sauerländer. 1845. 52 Seiten, 8. Preis 10 Ngr.

Das kleine Schriftchen wird durch ein Vorwort des Großherzogl. hess. Oberforstraths Freiherrn von Wedekind eingeführt, in welchem eine ziemlich vollständige Nachweisung der Literatur über die Schwarzkiefer gegeben wird. Wer die früheren Schriften kennt, dem wird hier nichts Neues geboten; das Gegebene aber ist gut und deßhalb willkommen. Das achtungswerthe Streben des Herrn Verfassers für das Fortschreiten in unsrer Wissenschaft verdient vollständige Anerkennung, und dem Forstmanne, welcher mit der Schwarzkiefer Versuche anstellen will, ist dieses Werkchen zu empfehlen. Es scheint uns, daß dieser Baum über die Gebühr erhoben, aber auch in neuester Zeit, z. B. bei der Versammlung in München, mehr, als er es verdient, herabgesetzt ist, und daß man nicht müde werden darf, Versuche mit seinem Anbaue anzustellen; denn recht viele sind gewiß mißglückt wegen unpassender Wahl des Standortes. Der Herr Verfasser warnt vor bindendem Boden und sagt, daß „der trockene Standort erste Bedingung bei der Anzucht dieser Holzart sein solle." Das mag richtig sein; aber so unbedingt möchte diese Regel doch leicht zu Mißgriffen Veranlassung geben; denn uns sind z. B. mehrere mit Umsicht an Gypshängen angelegte Schwarzkiefer-Culturen bekannt, welche sämmtlich das dritte Jahr nicht erlebt haben. Der Standort war wenigstens trocken genug. Dagegen ist uns selbst, auf Thonschieferboden, aber nicht bündigem, fettem Lehm, eine Anlage eingegangen. Solche Erfahrungen mögen die verschiedenen Urtheile über diese Holzart wohl begründet haben; das mag aber auch Vorsicht bei Wahl des Standortes in noch höherem Maaße lehren, als uns hier empfohlen wird, aber von weiteren Ver-

Digitized by Google

suchen soll es nicht abhalten; denn die Schwarzkiefer ist eine so nutzbare Holzart, daß sie wohl einige Anstrengung verdient, um sie weiter zu verbreiten. Fortgesetzte, versteht sich zweckmäßig geleitete, Versuche können wir daher nur empfehlen, und dabei wird des Herrn Verfassers Arbeit zweckmäßig benutzt werden können.

Die vorliegende Schrift enthält neben der botanischen Beschreibung das Nöthige über den Standort, die Bewirthschaftung, den Anbau und die Benutzung, welches um so mehr Beachtung verdient, da der Herr Verfasser die Schwarzkiefer in ihrer Heimath mit praktischen Augen beobachtet und mit ihrem Anbau selbst schon Versuche gemacht hat.

Die Kupfertafel versinnlicht die Art und Weise, wie die Vorrichtungen zur Harznutzung — ein bei der Schwarzkiefer sehr wichtiger Gegenstand — gemacht werden, nebst den dazu gehörenden Instrumenten. 4.

2.

Einige Worte über die Anlegung von Saat- und Pflanzschulen, sowie das Neueste über das Versetzen von 1—16jährigen Holzpflanzen im Frühling, Sommer und Herbst. Für Forst- und Landwirthe und Obstbaumzüchter ꝛc., von K. O. Graf v. Urkull-Gyllenband, königl. würtemb. Oberförster. Mit 3 Zeichnungen. Tübingen, bei L. F. Fues. 1846. 8. 31 Seiten. Preis 7½ Ngr.

Bei der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Darmstadt um Pfingsten 1845 wurde von dem königl. preußischen Oberförster Biermans zu Höven bei Montjoie, im Regierungsbezirke Aachen, ein Verfahren beim Forstculturwesen mitgetheilt, *) welches, auf richtigen theoretischen Grundsätzen beruhend, in seiner praktischen Einfachheit sich allgemeinen Beifall erwarb. Einige der in Darmstadt anwesenden Forstleute begleiteten Herrn Biermans nach seiner Heimath und fanden alles das erfüllt, was sie sich von dieser Cultur-Methode, welche über großen Flächen von beiläufig 7000 preuß. Morgen ausgeführt war. (Vergl. Forst- und Jagd-Zeitung 1845: S. 309.) Ebenso wurde durch die Wichtigkeit der Sache die Großherz. badische Regierung veranlaßt, fünf Staatsforstbeamte nach Höven zu senden, welche in der Forst- und Jagd-Zeitung, Januarheft 1846. S. 34, den darüber erstatteten Bericht mittheilen, welcher sich äußerst günstig über die Sache ausspricht.

Noch vor dem Erscheinen dieses Berichtes hat der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift sich berufen gefühlt, durchdrungen von der Wichtigkeit des Biermans-schen Verfahrens, die Feder zu ergreifen, um dasselbe den Fachgenossen bekannt zu machen; und daß ein praktisch so durchgebildeter Forstmann, wie der Graf von Urkull, sich so entschieden dafür ausspricht, kann nur ein günstiges Vorurtheil für die Sache erwecken.

Das Verfahren des Herrn Biermans besteht im Wesentlichen darin, daß er vorzüglich 1—2jährige Pflänzchen von allen Holzarten versetzt, welche, auf Saatbeeten sorgfältig erzogen, ganz geeignet sind, kräftige Wurzeln und Blattorgane zu entwickeln, welches durch die sorgsame Bereitung eines guten Pflanzenbeetes, wozu eigens gebrannte Rasenasche angewendet, vorzüglich unterstützt wird. In das Spezielle desselben einzugehen, gestattet hier der Raum nicht; indessen soviel Referent ohne eigene Anschauung aus den vorliegenden Verhandlungen zu beurtheilen im Stande ist, muß das Verfahren für sehr praktisch gehalten werden, und man ergreift diese Gelegenheit, um zur Anstellung von Versuchen an geeigneten Orten zu ermuntern.

Der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift gibt uns eine ganz gute Darstellung der Methode, besonders, wenn man damit den oben angezogenen Bericht der badischen Forstmänner zusammenfaßt. Zugleich aber werden uns einige Mittheilungen eigner Erfahrungen bei dem Forstculturwesen gemacht.

Die beigegebenen Kupfertafeln zeigen uns — Tafel 1 — eine zweckmäßige Zusammenstellung verschiedener Vermachungen; Tafel 2 den Spiral-Pflanzenbohrer, von Biermans erfunden *) und bei seinen Culturen vorzugsweise zur Anwendung gebracht, und Tafel 3 versinnlicht das Pflanzen nach der neuen Methode und gibt die Abbildung einer neuen Gartenhaue.

Zum Schlusse machen wir unsere Leser auf das 32. Heft der von Wedekind'schen Jahrbücher aufmerksam, in welcher die Biermans'sche Cultur-Methode umfassend besprochen ist. 4.

3.

Beiträge zur Naturgeschichte der Spechte, von K. Kessler in Kiew. Brochirt. 80 Seiten in 8 mit 4 lithographirten Tafeln und einer gedruckten Tabelle.

Diese Beiträge sind ein besonderer Abdruck der gleichnamigen Abhandlung aus dem Bulletin der naturforschenden Gesellschaft in Moskau, Band 16, vom Jahre 1844, welcher gesondert in den Buchhandel gegeben worden ist, um die Thätigkeit dieses jungen Arztes an der Universität zu Kiew in Kleinrußland seinen deutschen Brüdern in der Wissenschaft zur Kenntniß zu bringen,

*) v. Wedekind, neue Jahrbücher der Forstkunde. 30. Heft. S. 302. 1845.

*) Diese Abbildung ist unrichtig. Anmerk. d. Red.

Digitized by Google

Der Verfasser hat die Skelette vom Grün-, Grau-, Schwarz-, Roth-, Weiß-, Klein- und vom dreizehigen Spechte, dann von einigen ausländischen Arten untersucht und beschrieben, was bisher ins Besondere noch nicht geschehen war. Für die Anordnung der Vögel, welche bei Linné schon die Ordnung der Klettervögel (Scansores) bildete, und bei Temminck die der Paarzeher (Zygodactyli) darstellt, zieht er aus der Vergleichung der Skelette den Schluß, daß die darin vereinigten Gattungen in ihrem Skelettbaue zu unähnlich sind, als daß sie vereiniget bleiben könnten. Er gibt der Anordnung des schwedischen Zoologen Sundevall seinen Beifall, welcher bereits (Isis 1837. S. 112) diese Ordnung in drei zerfällt hat, nämlich 1) in die eigentlichen Spechte (Pici: Picus, Yunx und Picumnus), 2) in die Papageyen (Psittaci) und 3) in die Kuckucke (Coccyges: Ramphastos, Pogonias, Bucco, Crotophaga, Phoenicophaeus, Coccyzus, Centropus, Cuculus, Galbula, Dacelo, Merops, Colaris, Trogon, Caprimulgus, Cypselus ꝛc.), und darauf die Raubvögel folgen läßt. Der Verfasser will, daß die Papageyen den Raubvögeln angereihet werden, jenen die Kuckucke folgen, und an diese die Spechte und die Bartvögel sich anreihen. Was die Papageyen anbelangt, so hat sie schon Blainville in die Nähe der Raubvögel gestellt, und auch Naumann neigt sich zu dieser Ansicht.

Die Gattung Certhia (der Baumläufer) soll zu den Singvögeln gestellt werden. Dieß ist jedoch schon von mehreren Autoren geschehen.

Unter den Gattungen der oben bezeichneten Kuckucke, welche durchaus nicht zu den Klettervögeln gerechnet werden dürfen, sind, nach dem Verfasser, des anatomischen Skelettbaues wegen, Centropus, Coccyzus, Phoenicophaeus, Crotophaga und Cuculus als eine Unterordnung, und die Gattungen Trogon, Caprimulgus, Cypselus ꝛc. als die zweite abzutheilen, was wohl naturgemäß erscheint. Doch treten dagegen allerlei Bedenken auf, weil die genannten Vögel andrerseits wieder mit den Bartvögeln vielfach übereinstimmen und sich dadurch den Spechten oder ächten Klettervögeln sichtbar nähern.

Uns scheint es fast, daß man die Anordnung der Gattungen in Familien oder Zünfte und Sippschaften nicht einseitig nach dem anatomischen Baue oder nach Zehen und Schnabel oder nach der bloßen Lebensweise vornehmen dürfe, indem sich dadurch widersprechende Vereinigungen und Trennungen ergeben; sondern man muß alle diese Rücksichten bei der Eintheilung zusammenfassen; denn gewiß deuten alle diese Unterscheidungsmerkmale auf ein einziges Ziel. Unterdessen werden wir uns noch lange mit den äußeren Kennzeichen und der Lebensweise für die Eintheilung begnügen müssen, da es noch gute Zeit dauern wird, bis alle Vögel, nicht bloß auf das Skelett, wie es der Verfasser gethan hat, sondern auf alle Organe anatomisch untersucht sein werden. Bis dahin dürfen wir solche monographische Arbeiten über einzelne Vögelordnungen, so unvollständig sie auch noch sein mögen, immerhin mit Dank annehmen.

Die europäischen Arten der Gattung Specht theilt der Verfasser, nach dem Skelettbaue, in drei Gruppen: 1) die Grünspechte, 2) die Schwarzspechte, 3) die Buntspechte; eine Eintheilung, welche auch bereits von Keyserling und Blasius (die Wirbelthiere Europa's), jedoch auf falsche Charaktere, gegründet worden ist.

Die Grünspechte gehen auch auf den Boden herab und hüpfen darauf herum, um Ameisen und deren Puppen zu suchen. Da sie nur die zwischen den Rindenspalten verborgenen Insecten und Puppen suchen, so hauen sie auch keine Löcher in die Bäume, und holen mit ihrer, durch das lange Zungenbein sehr weit vorschiebbarer Zunge aus den geöffneten Spalten die Puppen hervor. Daher ist ihr Knochengerüste auch schwächer und mehr demjenigen der Singvögel verwandt. Dazu gehört der Grün- und der Grauspecht.

Die Gruppe der Schwarzspechte besteht aus dem einzigen Schwarzspechte selbst. Dieser besucht zwar auch den Ameisenhaufen; allein er hüpft nicht auf der Erde herum. Er ist es, welcher sich von ferne im Walde durch sein kräftiges Pochen hörbar macht, indem er mit erstaunlicher Kraft in abgestorbene Zweige, Aeste und Stämme mit seinem Spitzhammer-ähnlichen Schnabel tiefe Löcher einhaut und mit bewunderungswürdigem Scharfsinne die in den Gängen verborgenen Larven und Raupen der Bork- und Holzkäfern wittert und hervorholt. Sein Skelett ist zu diesem Zwecke äußerst kräftig gebaut.

Die Gruppe der Buntspechte besteht aus dem Rothspechte, dem Weißspechte, dem Mittelspechte, dem Kleinspechte und dem dreizehigen Spechte. Sie leben fast ausschließlich auf Bäumen, an denen sie fast beständig herumhämmern, um ihre Nahrung zu suchen. Ihr Knochengerüste stimmt mit dieser Lebensart vollkommen überein. Während der Schnabel der Grünspechte vor dem langgezogenen Kopfe sitzt, ist er bei dem Schwarzspechte schon tiefer und bei den Buntspechten am tiefsten in den bombenartigen Schädel hineingekeilt, um ihm mehr Festigkeit zu geben. Diese Thiere besitzen einen gleichsam mit Ueberlegung gepaarten Instinct. An den Bäumen in der Richtung einer Wendeltreppe hinaufhüpfend schlagen sie mit ihrem hämmernden Kopfe beständig an die Rinde und beurtheilen aus dem Schalle, ob eine hohle Stelle darunter sitzt, sicher, daß dort ein Nest von Nahrung verborgen sei. Nun wird darauf los gehämmert, bis die Späne davonfliegen und die Beute aus den Holzgängen hervorgeholt werden kann.

Digitized by Google

suchen soll es nicht abhalten; denn die Schwarzkiefer ist eine so nutzbare Holzart, daß sie wohl einige Anstrengung verdient, um sie weiter zu verbreiten. Fortgesetzte, versteht sich zweckmäßig geleitete, Versuche können wir daher nur empfehlen, und dabei wird des Herrn Verfassers Arbeit zweckmäßig benutzt werden können.

Die vorliegende Schrift enthält neben der botanischen Beschreibung das Nöthige über den Standort, die Bewirthschaftung, den Anbau und die Benutzung, welches um so mehr Beachtung verdient, da der Herr Verfasser die Schwarzkiefer in ihrer Heimath mit praktischen Augen beobachtet und mit ihrem Anbau selbst schon Versuche gemacht hat.

Die Kupfertafel versinnlicht die Art und Weise, wie die Vorrichtungen zur Harznutzung — ein bei der Schwarzkiefer sehr wichtiger Gegenstand — gemacht werden, nebst den dazu gehörenden Instrumenten. 4.

2.

Einige Worte über die Anlegung von Saat- und Pflanzschulen, sowie das Neueste über das Versetzen von 1—16jährigen Holzpflanzen im Frühling, Sommer und Herbst. Für Forst- und Landwirthe und Obstbaumzüchter ꝛc., von K. O. Graf v. Urkull-Gyllenband, königl. würtemb. Oberförster. Mit 3 Zeichnungen. Tübingen, bei L. F. Fues. 1846. 8. 31 Seiten. Preis 7½ Ngr.

Bei der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Darmstadt um Pfingsten 1845 wurde von dem königl. preußischen Oberförster Biermans zu Höven bei Montjoie, im Regierungsbezirke Aachen, ein Verfahren beim Forstculturwesen mitgetheilt, *) welches, auf richtigen theoretischen Grundsätzen beruhend, in seiner praktischen Einfachheit sich allgemeinen Beifall erwarb. Einige der in Darmstadt anwesenden Forstleute begleiteten Herrn Biermans nach seiner Heimath und fanden alles das erfüllt, was sie sich von dieser Cultur-Methode, welche über großen Flächen von beiläufig 7000 preuß. Morgen ausgeführt war. (Vergl. Forst- und Jagd-Zeitung 1845. S. 309.) Ebenso wurde durch die Wichtigkeit der Sache die Großherz. badische Regierung veranlaßt, fünf Staatsforstbeamte nach Höven zu senden, welche in der Forst- und Jagd-Zeitung, Januarheft 1846. S. 34, den darüber erstatteten Bericht mittheilen, welcher sich äußerst günstig über die Sache ausspricht.

Noch vor dem Erscheinen dieses Berichtes hat der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift sich berufen gefühlt, durchdrungen von der Wichtigkeit des Biermans'schen Verfahrens, die Feder zu ergreifen, um dasselbe den Fachgenossen bekannt zu machen; und daß ein praktisch so durchgebildeter Forstmann, wie der Graf von Urkull, sich so entschieden dafür ausspricht, kann nur ein günstiges Vorurtheil für die Sache erwecken.

Das Verfahren des Herrn Biermans besteht im Wesentlichen darin, daß er vorzüglich 1—2jährige Pflänzchen von allen Holzarten versetzt, welche, auf Saatbeeten sorgfältig erzogen, ganz geeignet sind, kräftige Wurzeln und Blattorgane zu entwickeln, welches durch die sorgsame Bereitung eines guten Pflanzenbeetes, wozu eigens gebrannte Rasenasche angewendet, vorzüglich unterstützt wird. In das Spezielle desselben einzugehen, gestattet hier der Raum nicht; indessen soviel Referent ohne eigene Anschauung aus den vorliegenden Verhandlungen zu beurtheilen im Stande ist, muß das Verfahren für sehr praktisch gehalten werden, und man ergreift diese Gelegenheit, um zur Anstellung von Versuchen an geeigneten Orten zu ermuntern.

Der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift gibt uns eine ganz gute Darstellung der Methode, besonders, wenn man damit den oben angezogenen Bericht der badischen Forstmänner zusammenfaßt. Zugleich aber werden uns einige Mittheilungen eigner Erfahrungen bei dem Forstculturwesen gemacht.

Die beigegebenen Kupfertafeln zeigen uns — Tafel 1 — eine zweckmäßige Zusammenstellung verschiedener Vermachungen; Tafel 2 den Spiral-Pflanzenbohrer, von Biermans erfunden *) und bei seinen Culturen vorzugsweise zur Anwendung gebracht, und Tafel 3 versinnlicht das Pflanzen nach der neuen Methode und gibt die Abbildung einer neuen Gartenhaue.

Zum Schlusse machen wir unsere Leser auf das 32. Heft der von Wedekind'schen Jahrbücher aufmerksam, in welcher die Biermans'sche Cultur-Methode umfassend besprochen ist. 4.

3.

Beiträge zur Naturgeschichte der Spechte, von K. Kessler in Kiew. Brochirt. 80 Seiten in 8 mit 4 lithographirten Tafeln und einer gedruckten Tabelle.

Diese Beiträge sind ein besonderer Abdruck der gleichnamigen Abhandlung aus dem Bulletin der naturforschenden Gesellschaft in Moskau, Band 16, vom Jahre 1844, welcher gesondert in den Buchhandel gegeben worden ist, um die Thätigkeit dieses jungen Arztes an der Universität zu Kiew in Kleinrußland seinen deutschen Brüdern in der Wissenschaft zur Kenntniß zu bringen,

*) v. Wedekind, neue Jahrbücher der Forstkunde. 30. Heft. S. 302. 1845.

*) Diese Abbildung ist unrichtig. Anmerk. d. Red.

Digitized by Google

Der Verfasser hat die Skelette vom Grün-, Grau-, Schwarz-, Roth-, Weiß-, Klein- und vom dreizehigen Spechte, dann von einigen ausländischen Arten untersucht und beschrieben, was bisher ins Besondere noch nicht geschehen war. Für die Anordnung der Vögel, welche bei Linné schon die Ordnung der Klettervögel (Scansores) bildete, und bei Temminck die der Paarzeher (Zygodactyli) darstellt, zieht er aus der Vergleichung der Skelette den Schluß, daß die darin vereinigten Gattungen in ihrem Skelettbaue zu unähnlich sind, als daß sie vereiniget bleiben könnten. Er gibt der Anordnung des schwedischen Zoologen Sundevall seinen Beifall, welcher bereits (Isis 1837. S. 112) diese Ordnung in drei zerfällt hat, nämlich 1) in die eigentlichen Spechte (Pici: Picus, Yunx und Picumnus), 2) in die Papageyen (Psittaci) und 3) in die Kuckucke (Coccyges: Ramphastos, Pogonias, Bucco, Crotophaga, Phoenicophaeus, Coccyzus, Centropus, Cuculus, Galbula, Dacelo, Merops, Colaris, Trogon, Caprimulgus, Cypselus ꝛc.), und darauf die Raubvögel folgen läßt. Der Verfasser will, daß die Papageyen den Raubvögeln angereihet werden, jenen die Kuckucke folgen, und an diese die Spechte und die Bartvögel sich anreihen. Was die Papageyen anbelangt, so hat sie schon Blainville in die Nähe der Raubvögel gestellt, und auch Naumann neigt sich zu dieser Ansicht.

Die Gattung Certhia (der Baumläufer) soll zu den Singvögeln gestellt werden. Dieß ist jedoch schon von mehreren Autoren geschehen.

Unter den Gattungen der oben bezeichneten Kuckucke, welche durchaus nicht zu den Klettervögeln gerechnet werden dürfen, sind, nach dem Verfasser, des anatomischen Skelettbaues wegen, Centropus, Coccyzus, Phoenicophaeus, Crotophaga und Cuculus als eine Unterordnung, und die Gattungen Trogon, Caprimulgus, Cypselus ꝛc. als die zweite abzutheilen, was wohl naturgemäß erscheint. Doch treten dagegen allerlei Bedenken auf, weil die genannten Vögel andrerseits wieder mit den Bartvögeln vielfach übereinstimmen und sich dadurch den Spechten oder ächten Klettervögeln sichtbar nähern.

Uns scheint es fast, daß man die Anordnung der Gattungen in Familien oder Zünfte und Sippschaften nicht einseitig nach dem anatomischen Baue oder nach Zehen und Schnabel oder nach der bloßen Lebensweise vornehmen dürfe, indem sich dadurch widersprechende Vereinigungen und Trennungen ergeben; sondern man muß alle diese Rücksichten bei der Eintheilung zusammenfassen; denn gewiß deuten alle diese Unterscheidungsmerkmale auf ein einziges Ziel. Unterdessen werden wir uns noch lange mit den äußeren Kennzeichen und der Lebensweise für die Eintheilung begnügen müssen, da es noch gute Zeit dauern wird, bis alle Vögel, nicht bloß auf das Skelett, wie es der Verfasser gethan hat, sondern auf alle Organe anatomisch untersucht sein werden. Bis dahin dürfen wir solche monographische Arbeiten über einzelne Vögelordnungen, so unvollständig sie auch noch sein mögen, immerhin mit Dank annehmen.

Die europäischen Arten der Gattung Specht theilt der Verfasser, nach dem Skelettbaue, in drei Gruppen: 1) die Grünspechte, 2) die Schwarzspechte, 3) die Buntspechte; eine Eintheilung, welche auch bereits von Keyserling und Blasius (die Wirbelthiere Europa's), jedoch auf falsche Charaktere, gegründet worden ist.

Die Grünspechte gehen auch auf den Boden herab und hüpfen darauf herum, um Ameisen und deren Puppen zu suchen. Da sie nur die zwischen den Rindenspalten verborgenen Insecten und Puppen suchen, so hauen sie auch keine Löcher in die Bäume, und holen mit ihrer, durch das lange Zungenbein sehr weit vorschiebbarer Zunge aus den geöffneten Spalten die Puppen hervor. Daher ist ihr Knochengerüste auch schwächer und mehr demjenigen der Singvögel verwandt. Dazu gehört der Grün- und der Grauspecht.

Die Gruppe der Schwarzspechte besteht aus dem einzigen Schwarzspechte selbst. Dieser besucht zwar auch den Ameisenhaufen; allein er hüpft nicht auf der Erde herum. Er ist es, welcher sich von ferne im Walde durch sein kräftiges Pochen hörbar macht, indem er mit erstaunlicher Kraft in abgestorbene Zweige, Aeste und Stämme mit seinem Spitzhammer-ähnlichen Schnabel tiefe Löcher einhaut und mit bewunderungswürdigem Scharfsinne die in den Gängen verborgenen Larven und Raupen der Bork- und Holzkäfern wittert und hervorholt. Sein Skelett ist zu diesem Zwecke äußerst kräftig gebaut.

Die Gruppe der Buntspechte besteht aus dem Rothspechte, dem Weißspechte, dem Mittelspechte, dem Kleinspechte und dem dreizehigen Spechte. Sie leben fast ausschließlich auf Bäumen, an denen sie fast beständig herumhämmern, um ihre Nahrung zu suchen. Ihr Knochengerüste stimmt mit dieser Lebensart vollkommen überein. Während der Schnabel der Grünspechte vor dem langgezogenen Kopfe sitzt, ist er bei dem Schwarzspechte schon tiefer und bei den Buntspechten am tiefsten in den bombenartigen Schädel hineingekeilt, um ihm mehr Festigkeit zu geben. Diese Thiere besitzen einen gleichsam mit Ueberlegung gepaarten Instinct. An den Bäumen in der Richtung einer Wendeltreppe hinaufhüpfend schlagen sie mit ihrem hämmernden Kopfe beständig an die Rinde und beurtheilen aus dem Schalle, ob eine hohle Stelle darunter sitzt, sicher, daß dort ein Nest von Nahrung verborgen sei. Nun wird darauf los gehämmert, bis die Späne davonfliegen und die Beute aus den Holzgängen hervorgeholt werden kann.

Digitized by Google

Je nach der Größe der zu dieser Gruppe gehörigen Spechte suchen sie auch die Nahrung bald an den Stämmen und Aesten, bald an den kleinen Aesten und Zweigen. Wo diese Art Spechte in einem Walde nisten, kann man darauf zählen, daß abständige, gipfeldürre Bäume vorhanden sind.

Außerdem stellt der Verfasser noch zwei weitere, auf außereuropäische Spechte gegründete Gruppen auf, worüber, als außer dem Bereiche unserer Tendenz liegend, wir auf S. 43 und 45 des Werkchens selbst verweisen müssen.

Was der Verfasser über die Fluren der Befiederung der Spechte gibt, ist bloß eine auf Autopsie gegründete Erweiterung des schon von Nitzsch (in seiner Pterylographie) Gegebenen.

Der Abhandlung sind vier lithographirte Tafeln beigegeben, wovon die erste das Skelett des Schwarzspechtes, die zweite die Knochengerüste des Kopfes vom Grün-, Gelb-, Schwarz- und Rothspechte darstellt. Die dritte Tafel versinnlicht im Kleinen die Federfluren des Schwarz-, Weiß-, Roth-, Klein-, des dreizehigen, des Grün- und Grauspechtes, dann der ausländischen: Picus melanochloros, und P. candidus.

Eine angehängte gedruckte Tabelle gibt die Maaße der Längen der Schwung- und Schwanzfedern der europäischen und einiger fremden Spechte an.

Ueber Druck, Lettern und Papier wollen wir nichts sagen, obschon sie den Augen wohlthätig sind, da es Abdruck einer Gesellschaftsschrift ist; allein einige häßliche Druckfehler entstellen den sonst correcten Satz, z. B. S. 49 Dencrocalaptes statt *Dendrocolaptes*, S. 57 Yynx statt *Yunx* ꝛc. Dr. Kittel.

4.

Die praktische Geometrie ohne Instrumente, mit einem Anhange, enthaltend: Kreisbogen-Segmenten-Tabellen nebst einer Aufgabe aus der Markscheidekunst. Ein nützliches Taschenbuch für praktische Geometer, von Friedrich Proß, Professor der Mathematik an der königl. polytechnischen Schule zu Stuttgart. Mit 5 Figurentafeln. Stuttgart, bei Köhler. 1844. gr. 8. VI und 100 Seiten. (1 fl. 20 kr.)

Da die Grund-Operationen der praktischen Geometrie in dem Abstecken und der Längenbestimmung der geraden Linien, im Messen der Winkel, Errichten von Lothen und Ziehen von Parallelen bestehen, das Ausmessen und Theilen der Figuren aber diese einzelnen Operationen in sich vereinigen, hierzu aber gewöhnlich verschiedene Instrumente erfordert werden, deren Anschaffen und Transportiren mit Aufwand und Mühe verbunden ist, so kann für den praktischen Geometer eine Schrift, welche jene Aufgaben ohne solche Instrumente, bloß durch Hülfe von Maaßstäben, die Jeder leicht sich anfertigen kann, und zum Theile selbst auch ohne diese zu lösen versucht, nur sehr willkommen sein. Der Verfasser hat vorzüglich solche Auflösungen aufgenommen, welche möglichst genaue Resultate geben, mithin praktischen Werth haben. Die hierzu nöthigen Lehrsätze der Theorie sind vorangeschickt, um bei ihrer Anwendung darauf zu verweisen.

Der Verfasser fand, daß der Satz: „Wenn zwei Dreiecke einen gleichen Winkel haben, oder wenn ein Winkel des einen Dreiecks, einen Winkel des andern zu zwei Rechten ergänzt, so verhalten sich die Produkte der diese Winkel einschließenden Seiten wie die Ueberschüsse der Summen der Quadrate dieser Seiten über das Quadrat der dritten Seite," in der praktischen Geometrie häufige Anwendung findet, und wollte denselben zum Gegenstande einer Einladungsschrift zur Jahresprüfung an seiner Anstalt machen; allein die Bearbeitung überschritt den Umfang der für ein Programm vorgeschriebenen Grenzen, weßwegen er die Arbeit noch mehr vervollständigte und auf dem Wege des Buchhandels hier veröffentlicht.

Sie zerfällt in zehn Ueberschriften, deren erste bloß Lehrsätze aus der theoretischen Geometrie darbietet und mit dem Berührten beginnet, woraus er noch sechs spezielle Fälle ableitet, die für die eigentliche Vergleichung der Flächen, namentlich für die praktische Geometrie, von großem Nutzen sind. Ihre Ableitung beruht auf Gleichungen mittelst einzelner Modificationen und führt gleich im ersten Satze zu dem bekannten Stewart'schen Lehrsatze, welcher also nicht als selbstständig, sondern als spezieller Fall des berührten Lehrsatzes erscheint. Diese Darlegung beweist zugleich, wie einfach die Gleichungen oft zu den wichtigsten Sätzen der Geometrie führen. Die anderen Lehrsätze betreffen die Gesetze für das Schneiden der Dreiecksseiten oder ihrer Verlängerungen durch eine Linie, für die Transversalen von den Winkeln nach den Gegenseiten, für die Lothe von einem Punkte nach den drei Seiten, für zwei durch einen beliebigen Punkt der Diagonalen gezogenen Transversalen, für das harmonische Theilen der Diagonalen des Viereckes und für die durch einen Punkt eines Winkels gezogenen Transversalen. Die Lehrsätze sind durch Construction auf analytischem Wege kurz und bestimmt bewiesen und bieten für die constructionelle Geometrie lehrreichen Stoff dar.

Für das Ziehen oder Abstecken gerader Linien (zweite Ueberschrift) löst der Verfasser die Aufgabe: Es sind zwei Punkte gegeben, von welchen man nicht zusammensehen kann; man soll weitere Punkte bestimmen, welche mit denselben in gerader Richtung liegen; fünf besondere Gesichtspunkte und einige Zusätze erweitern die Lage der Punkte. Die dritte Ueberschrift deutet auf das Bestimmen der Distanzen hin mittelst fünf ziemlich umfassender Aufgaben, welche das Ganze ziemlich erschöpfen, den Geo-

Digitized by Google

meter zu weiteren Modificationen und Entwickelungen veranlassen und ihm zugleich sehr interessante Constructionen nöthig machen, wenn er die Gleichungen anschaulich darstellen will. In streng wissenschaftlicher Beziehung möchte die Schreibart AB^2, AC^2 in $(AB)^2$, $AC—^2$ u. s. w. verwandelt sein. Für das Errichten und Fällen der Lothe in der vierten Ueberschrift theilt der Verfasser zwei Aufgaben mit, welche maßgebend für andere Aufgaben sind und für analytische Entwickelungen Stoff enthalten. Auch geben die Gleichungen Veranlassung zum wörtlichen Uebertragen, was dem Anfänger sehr zu empfehlen ist.

Die fünfte Ueberschrift bietet zwei Aufgaben über das Ausmessen und Ausstecken der Winkel, und die sechste eine Aufgabe über das Ziehen der Parallelen dar. Diese weniger umfassenden und leichten Forderungen werden meistens nach verschiedenen Auflösungsarten behandelt und gewähren hierdurch um so größeres Interesse, als der Verfasser sie von der belehrendsten Seite betrachtet und an besonderen Figuren einzelne Zeichnungen mit den arithmetischen Entwickelungen verbindet, wodurch der denkende Geometer zu weiteren Aufgaben und Auflösungsweisen geführt wird. Der Verfasser scheint, nach den bisherigen und späteren Auflösungen zu urtheilen, doch mehr Gewandtheit im analytischen Behandeln der Aufgaben, als in eigentlich praktischen Gesichtspunkten zu haben, da er bei letzteren oft solche berührt, welche nur gewöhnlich und bei näherer Betrachtung durch umfassendere zu ersetzen sind, wozu namentlich die nachfolgenden Ueberschriften veranlassen.

Die siebente Ueberschrift bespricht nämlich das Ausmessen der Figuren und die achte deren Theilen. Für die erste Sache wird die Aufgabe: eine jede geradlinige Figur auf dem Felde auszumessen, nach sieben besonderen Modificationen oder Methoden besprochen, unter denen das Abstecken einer Geraden in der Figur und ein Fällen von Lothen nach jener von jedem Ecke nebst Messen dieser und ihrer Abstände u. s. w. wohl die zweckmäßigste, aber auch die beschwerlichste und zeitraubendste ist, wenn die Lothe ohne Gebrauch von Instrumenten errichtet werden sollen. Die Zerlegung der Figur in Dreiecke und das Messen der letzteren führt mittelst der bekannten Formel, aus den drei Seiten die Dreiecksfläche zu berechnen, zum Ziele, welches der Verfasser auch sorgfältig verfolgt, wiewohl er andere Verfahrungsweisen mit besonderer Vorliebe auseinandersetzt, weil man nicht selten weder innerhalb noch außerhalb der aufzunehmenden Figur die nöthigen Hülfslinien ziehen und messen kann, wie dieses namentlich bei Waldungen der Fall ist, weßwegen diese analytischen Entwickelungen für den Forstgeometer von hohem Interesse sind. Er messet daher für einen Forst die Seiten und Winkel mittelst kleiner Hülfsdreiecke, welche er an den Winkelspitzen entweder auf den Winkeln der Figur selbst, oder auf ihren Nebenwinkeln mißt, construirt sich hieraus die Figur und bestimmt entweder auf gewöhnliche Weise durch Verwandlung der verzeichneten Figur in ein Dreieck oder Viereck, oder berechnet die Anfangswinkel aus den Seiten der kleinen Hülfsdreiecke und endlich den Inhalt nach der bekannten polygonometrischen Formel aus den sich folgenden Seiten und zwischen ihnen liegenden Winkeln.

Da das Theilen der Flächen zu dem am häufigsten, darum wichtigsten Gegenstande der praktischen Geometrie gehört, so nimmt seine Behandlung auch den größten Umfang ein, indem 14 weniger und mehr umfassende Aufgaben gelöst, manche durch Zusätze modifizirt und genauer analysirt und alle Gesichtspunkte, welche entscheidend erscheinen, sachkundig berührt werden, damit die Forderungen der einzelnen Aufgaben recht klar hervortreten und dem praktischen Geometer nach ihrem ganzen Inhalte und Umfange bekannt werden. Im Nachtrage wird der Lehrsatz bewiesen: Wenn man von einem Punkte an eine Gerade beliebige Geraden zieht, in der ersten dieser einen beliebigen Punkt und auf den übrigen wieder Punkte so annimmt, daß die Produkte aus den oberen Segmenten in die ganzen Linien gleich sind, so liegen diese Punkte auf dem Umfange eines Kreises, welcher zugleich durch den Hauptpunkt geht. Durch Hülfe dieses Lehrsatzes löst der Verfasser nach drei Zusätzen noch sechs besondere Aufgaben.

Der Anhang, als neunte Ueberschrift, enthält Tafeln zur Berechnung der Kreisbögen und Kreissegmente. Schon im Jahre 1838 berechnete der Verfasser solche Tafeln und theilte sie in seinem Lehrbuche der praktischen Geometrie mit; diese gründeten sich aber nur auf den Quotienten der Sehne, getheilt durch die Höhe des Kreissegmentes, und waren nur für Bögen von zwei zu zwei Graden berechnet. Die vorliegenden aber enthalten den bequemeren Quotienten der Höhe des Segmentes, getheilt durch die halbe Sehne, sind für einzelne Grade der Bögen berechnet und geben die entsprechenden Winkel auf eine Sekunde genau an. Sie bestehen aus sieben Columnen, deren erste den berührten Quotienten, die zweite die Differenz zwischen je zwei sich folgenden Quotienten, die dritte die Anzahl der Grade des zugehörigen Bogens, die vierte den Coeffizienten, mit welchem man die Sehne multipliziren muß, um die Länge des Bogens zu erhalten. Die fünfte die Differenzen zwischen zwei dieser Coeffizienten, die sechste den Coeffizienten, womit $^2/_3$ des Produktes jener Höhe und der Sehne zu multipliziren ist, um den Inhalt des entsprechenden Kreisabschnittes zu erhalten, und endlich die siebente wieder die Differenzen zwischen diesen Coeffizienten enthält. An sechs besonderen Bei-

Digitized by Google

spielen werden Anwendungen und Nutzen dieser Tafeln versinnlicht. Bei mehreren gelangt man mittelst trigonometrischer Berechnungen wohl schneller zum Ziele; allein das Erforderniß größerer logarithmischer Tafeln, die man in der Praxis nicht immer bei sich hat, und die einzelnen Abkürzungen der vorliegenden Tafeln heben jene Nachtheile völlig auf und gewähren ihnen wegen des leichten Zuhandhabens den Vorzug.

Die zehnte Ueberschrift betrifft die Aufgabe: In einem Bergwerke soll ein Treppenschacht gebaut werden, der, eines besonderen Zweckes wegen, eine solche Lage erhalten soll, daß die Sonne bei einer südlichen Declination von 1° 36′ 18″ durch denselben scheint. Die Aufgabe zerfällt in acht einzelne Bestimmungsgrößen, welche durch zwanzig Gleichungen gefunden werden; sie wurde vor nicht langer Zeit zur Lösung ihm übertragen und liefert einen schönen Beleg für den Scharfsinn des Verfassers, dessen Arbeit einem großen Publikum bekannt zu werden verdient, wozu Recensent durch diese Anzeige Einiges beitragen möchte. Die äußere Ausstattung verdient lobende Anerkennung; nur ist der Preis etwas zu hoch. r.

5.

Lehrbuch der ebenen Geometrie, zum Gebrauche bei dem Unterrichte in Real- und Gymnasial-Anstalten, von Dr. Christian Heinrich Nagel, Rector der Real-Anstalt in Ulm. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 16 lithographirten Tafeln. Ulm, 1845, in der Wohler'schen Buchhandlung (F. Lindemann). gr. 8. VI und 172 Seiten. (20 ggr.)

Der Verfasser gibt für den ersten Unterricht in der Geometrie das nöthige Material in einfacher und übersichtlicher Kürze und Form, läßt der eigenen Methode des Lehrers möglichst freie Hand und bestimmt sein Buch weder zum Selbstunterrichte, noch zur Absicht eines vollständigen Systemes, weil er im ersten Falle der Eigenthümlichkeit des Lehrers nicht vorgreifen, hier das Material nach Leichtigkeit des Stoffes ordnen und der Uebersichtlichkeit der Fundamental-Wahrheiten keinen Eintrag thun wollte. Den früheren Ausgaben sind einige Lehrsätze beigefügt worden, welche theils nach den Erfahrungen anderer Lehrer, theils nach denen des Verfassers als wesentliche Lücken zu betrachten waren, was eine Umzeichnung der Figurentafeln veranlaßte.

Der Stoff ist in folgende Bücher zerlegt, nachdem in der kurzen Einleitung die wesentlichsten Erklärungen der Größen für die ebene Geometrie nebst einigen allgemeinen, die Mathematik überhaupt betreffenden Grundsätzen und Zeichen angegeben sind: 1) Lehre von den Winkeln und Parallelen; 2) von den Dreiecken nebst verwandten Gegenständen; 3) von den Parallelogrammen und dem Raum-inhalte der geradlinigen Figuren; 4) vom Kreise; 5) allgemeine Proportionslehre; 6) von der Aehnlichkeit der Figuren, und 7) von den regulären Figuren in der Kreismessung. Ein Anhang enthält in der ersten Abtheilung Aufgaben zum ersten, zweiten bis siebenten Buche, zweckmäßige Aufgaben und in der zweiten besondere, zum Systeme noch gehörige Lehrsätze.

Die einleitenden Erklärungen sollten nicht mit dem Körper beginnen und zum Punkte übergehen, sondern umgekehrt folgen, weil letzterer die erste geometrische Größe, und obgleich nicht ausgedehnt, doch irgend ein gedachtes oder versinnlichtes Merkmal und Anfang oder Ende der Linie ist. Auch fordert diese Ideenreihe der Uebergang vom Einfachen zum Zusammengesetzten, und unterscheidet man an der Linie nicht allein die Länge oder Größe, sondern auch die horizontale, verticale und schiefe Richtung, woraus die verschiedenen Winkelarten einfach sich erklären lassen. Die Erklärung des rechten Winkels als desjenigen, der seinem Nebenwinkel gleich ist, setzt die Kenntniß der Wahrheit und ihres Beweises, wenn Nebenwinkel gleich sind, voraus, und ist weder sachlich noch wörtlich, daher nicht zu empfehlen. Sowohl die Scheitel-, als Nebenwinkel sind rechte und schiefe, mithin müssen den Lernenden beide Winkelarten bekannt sein, bevor jene erklärt werden können. Der Eintheilung des Dreieckes nach Seiten entspricht die nach Winkeln und auch die Vier- und Vielecke machen auf Erklärung ihrer Eintheilung und anderer Gesichtspunkte Anspruch. Beim Kreise unterscheidet man noch die Begriffe: Sehne, Tangente, Sekante, Ausschnitt, Abschnitt, Centri- und Peripheriewinkel und bei anderen Figuren-Arten viele allgemeine Begriffs-Bestimmungen, ohne welche keine klare Uebersicht vom Gebiete der Elementar-Geometrie für die Anfänger gewonnen wird, und doch ist dieselbe nothwendig und wichtig. Die Angabe der allgemeinen, dem ganzen Gebiete der Mathematik angehörigen Grundsätze ist überflüssig; eine Modification derselben und die Angabe noch vieler anderer Grundsätze aus den allgemeinen Erklärungen der geometrischen Größen wäre passender gewesen.

Für gelehrte und technische Richtung ist die Feststellung und der Beweis von ganz allgemeinen und umfassenden Lehrsätzen, aus welchen sich viele anderen kurz und einfach ergeben, gleich erforderlich, weßwegen Recensent schon den zweiten Lehrsatz des Buches nicht billigt, welcher die Wahrheit enthält, daß die Summe aller um einen Punkt herumliegenden Winkel 4 R, und eine einfache Folgerung vom Gesetze für die Nebenwinkel ist, also keines Beweises bedarf, wodurch Raum erspart würde. Die Gleichheit der äußern und innern Gegenwinkel an Parallelen findet Recensent nicht gehörig begründet, so ausgedehnt auch der Beweis des Verfassers ist; zugleich soll-

Digitized by Google

ten die drei Winkelgesetze bei jenen in einem Lehrsatze zusammengestellt und die Beweise von der Parallelität aus den Winkelgesetzen nicht in das zweite Buch verwiesen und mit dem Dreiecke vermischt sein, weil hierdurch heterogene Größen vereinigt sind, die sich rein wissenschaftlich nicht begründen können. Für die Congruenz der Dreiecke muß die Nachweisung von der Bestimmung eines Dreieckes vorausgehen, um jene einfach und kurz, aber doch völlig und klar entwickeln zu können.

Die Parallelogramme sind entweder recht-, oder schiefwinkelige und haben sechs besondere Eigenschaften, welche übersichtlich in einem Lehrsatze und nicht in verschiedenen Paragraphen vorgetragen sein sollten. Auch ist es eine irrige Ansicht, das Messen der Fläche und das Verhalten der Parallelogramme und Dreiecke, das Vergleichen von Flächen mit den Linien und Winkelgesetzen zu verbinden und im dritten Buche selbst Verwandlungen der Figuren vorzunehmen.' Nur darin verdient die Darstellungsweise besondere Anerkennung, daß die Aufgaben so ziemlich von den Lehrsätzen getrennt gehalten und meistens an das Ende der einzelnen Bücher verwiesen sind.

Daß der Durchmesser die größte Sehne ist, nebst andern Wahrheiten, gehört in die Classe der Grundsätze. Der Versuch einer allgemeinen Proportionslehre in einem Lehrbuche der ebenen Geometrie ist ganz am unrechten Orte, weil die Linien nur in sofern im Verhältnisse und in Proportion stehen, als sie durch die Zahl gemessen werden und der Exponent des Verhältnisses (von der Differenz wird nicht gesprochen, weil die arithmetischen Proportionen ausgeschlossen sind) immer wieder eine Zahl ist. Die Arithmetik sorgt für diese Erörterungen, welche auf geometrische Größen nur mittelst einfacher Erklärungen übertragen werden. Das fünfte Buch erklärt daher Recensent für überflüssig. Für die Aehnlichkeit der Figuren ist die Parallelität der homologen Linien ein wesentliches Merkmal; in ihm liegt die Gleichheit der Winkel, weil die Richtung der Schenkel die Größe derselben bestimmt. Die Aehnlichkeit mit dem Verhalten zweier Parallelogramme von gleichen Höhen wie ihre Grundlinien zu beginnen und dann das Proportionirtsein von vier Linien zu entwickeln, gehört nicht zu den theoretischen Vorzügen der Schrift, welche im siebenten Buche überhaupt den Anforderungen nicht ganz entspricht. Besondere Reichhaltigkeit im Stoffe und in Uebungen veröffentlicht der Verfasser in dem Anhange, welcher für den Praktiker jeder Art von besonderem Interesse ist und zur Empfehlung der Schrift von schöner äußerer Ausstattung viel beiträgt. R.

6.

Lehrbuch der höheren Geodäsie, von Dr. Philipp Fischer, Lehrer der praktischen Geometrie und Mathematik an der höheren Gewerbschule zu Darmstadt. Erster Abschnitt, enthaltend: die Theorie der Beobachtungsfehler und ihre Ausgleichung durch die Methode der kleinsten Quadrate. Darmstadt, bei C. W. Leske, 1845. gr. 8. VIII und 186 Seiten. (1. fl. 30 kr.)

Der Verfasser ist Lehrer der praktischen Geometrie und der Mathematik, woraus folgen will, als wäre erstere kein Zweig der letzteren, worin ein offenbarer Widerspruch liegt. Zur Beseitigung dieses sollte der allgemeine Begriff voranstehen; dieser mußte dem Verfasser der wichtigere sein, weil jener in ihm liegt und er den Inhalt nur auf die Geometrie anzuwenden hat. Aehnliche Widersprüche findet man häufig, nicht bloß in Lehrbüchern, sondern in Lectionsverzeichnissen von Gymnasien und Realschulen, indem es darin oft heißt: Mathematik wird ertheilt in 3 oder 4, Algebra in 2 oder 3, Geometrie in 2 bis 4 Stunden und dergl. Wozu denn jener allgemeine Begriff, wenn seine besonderen, ihn bildenden Zweige der Wissenschaft angegeben werden?

Die Methode der kleinsten Quadrate ist bekanntlich für die höhere praktische Geometrie und Astronomie unentbehrlich, und wird auch für andere ähnliche Zweige angewendet, weil sie für die Ausgleichung der Beobachtungsfehler die richtigen Prinzipien angibt und zwischen Theorie und Praxis gleichsam in der Mitte steht. Ihre Behandlung war daher in der neuesten Zeit, in welcher die praktische Geometrie immer mehr zu begründen und auszudehnen versucht wurde, für diese nothwendig geboten und fand bei dem betheiligten Publikum besondere Aufmerksamkeit, wie die Schriften von Jahn, Gerling und Anderen, welche jedoch der Verfasser nicht nennt, deutlich beweisen. Gegen die Arbeiten beider Mathematiker, welche jener fleißig benutzt hat, sucht er seine Schrift besonders in Schutz zu nehmen, d. h. in sofern zu vertheidigen, als beider Arbeiten seinen theoretischen und praktischen Anforderungen nicht ganz entsprachen, worüber in der Vorrede viel Nutzloses gesagt ist, was den gewünschten Zweck doch nicht erreicht, sondern höchstens eine vornehme Bemäntelung von Benutzungen zu erkennen gibt.

Beachtet man Gerling's Arbeit mit Hinblick auf die von diesem benutzten Quellen, namentlich der herrlichen Arbeiten von Gauß und einigen Anderen, welche auch der Verfasser, natürlich nur mittelbar, benutzt haben will, so ist man im Besitze der Hauptsache. Einzelne geschichtliche Nebensachen, wortreiche Angaben und breitgeschlagene Erörterungen tragen zur gründlichrn Belehrung nicht viel bei, wovon die 18 Seiten lange Einleitung jeden Sachverständigen eben so gut überzeugen wird, als Rec. aus ihr und den wissenschaftlichen Angaben entnommen hat. Die höhere Geodäsie bezweckt überhaupt die möglichst vollständige Bestimmung des Abstandes von zwei mehr oder weniger entfernten Punkten auf unserer Erdober-

Digitized by Google

fläche und überträgt sodann die Resultate auf die Gestalt und Größe der Erde. Sie muß zuerst die Gestalt ermitteln, bevor sie die Größe bestimmen kann; der Verfasser scheint umgekehrt verfahren zu wollen, da nach ihm die Geodäsie sich zunächst damit beschäftigt, die Größe und Gestalt des Erdballes zu erkunden. Die Hülfsmittel sind Gesetze der Arithmetik und Geometrie: wozu der weitschweifigen, oft leeren Angaben des Verfassers, der die Messungen der Alten eben so breit mittheilt, als er über die richtigeren Prinzipien nebst dem richtigeren Erkennen der Erdgestalt sich ausspricht, wobei man doch eine Hauptsache, nämlich eine kurze Uebersicht der verschiedenen Gradlängen nach den einzelnen Messungen, vermißt, welche dadurch sehr brauchbar geworden wäre, wenn mit ihr eine kurze Uebersicht der Gradlängen unter den verschiedenen Breiten, wenigstens von 5 zu 5 Graden, verbunden würde. Diese Lücke füllt der Verfasser vielleicht in der zweiten Abtheilung aus.

Der jetzige Zweck der Gradmessungen besteht, wie Referent oben bemerkte, speziell in der Bestimmung der Länge zwischen zwei Punkten auf einem Ellipsoid. Jener konnte daher in wenigen Sätzen bezeichnet werden und bedurfte keiner umständlichen Besprechung, welche nebenbei zu nichts führt. Mehr Anklang finden die genaueren Angaben über die Beobachtungsfehler und die Methode der kleinsten Quadrate, weil dieselben mit dem wissenschaftlichen Zwecke in näherer Berührung stehen und auf verschiedene Einzelheiten hindeuten, welche zu gründlicherer Entwickelung verhelfen. Da für alle Messungen auf der Erdfläche immer größere oder geringere Fehler vorkommen, und dieselben auch bei der größten Sorgfalt nicht zu vermeiden sind, so setzt der Verfasser diese Wahrheit als Grundprinzip voran und bespricht alsdann die constanten und irregulären Fehler, deren erstere entweder dem Instrumente, welches angewendet wird, von dem Einflusse der atmosphärischen Luft mittelst der Strahlenbrechung, oder anderen Verhältnissen ankleben, aber durch Rechnung zu beseitigen sind, ohne umständliche Untersuchungen anstellen zu müssen. Die letzteren entstehen durch unbemerkte Lichtphasen, Luftschwingungen, Lateral-Refraktion und dergl.; sie werden oft gar nicht beobachtet, erfolgen häufig unvermerkt und werden durch die kleinsten Quadrate möglichst unschädlich gemacht. Die wiederholte Besprechung des Unterschiedes beider Fehlerarten führt zu einer nutzlosen Weitschweifigkeit, die vermieden sein sollte. Dasselbe gilt von der überschüssigen Zahl der Beobachtungen und den Verbesserungen an letzteren; man findet überall zusammengelesene Thatsachen, welche nicht selten wiederholt, nur mit anderen Worten dargestellt sind, womit wichtig gethan ist, ohne wissenschaftlichen Gehalt.

Für die Einwirkung der Beobachtungsfehler auf die Theorie entwickelt der Verfasser einzelne Formeln, um das Grundprinzip auszusprechen, welches also lautet: „Für das System der wirklich beobachteten Größen ist ein anderes System von Größen zu substituiren, wodurch alle Widersprüche wegfallen, die in Beobachtungen oder Folgerungen sich finden und die Unterschiede zwischen beiden eine möglichst kleine Quadratsumme geben." Nachdem er Einiges über Entstehung der Methode, Gang der theoretischen Untersuchung, Gestalt der Wahrscheinlichkeitscurve und größte Wahrscheinlichkeit gesagt hat, zeigt er auf eine höchst weitschweifige Weise den Weg zum arithmetischen Mittel zu gelangen. Mit dem halben Aufwande von Worten konnte das Ziel erreicht werden; denn manche Gesetze und Ableitungen von Formeln lassen sich in der halben Ausdehnung geben, wenn man consequent verfährt und der erforderlichen Kürze sich befleißt, wie die Bestimmung der Constanten, des Grundprinzipes und andere Materien beweisen. Die von anderen Gelehrten gefundenen und meistens kurz dargelegten Resultate macht der Verfasser recht wortreich, womit er gleichsam gelehrt thun will, worüber viel zu sagen wäre, wenn in das Einzelne eingegangen würde. Es würde dem Recensenten eine einfache Arbeit sein, die Gedanken der meisten Seiten des Buches wenigstens auf die Hälfte oder zwei Drittheile zu reduziren und alle Gesetze doch bestimmter und klarer auszusprechen. Alle Angaben dienen zu Vorbereitungen für die Behandlung der Aufgaben nach der Methode der kleinsten Quadrate, wobei Bessel's Untersuchungen über die Beobachtungsfehler in möglichster Ausdehnung aufgeführt sind.

Nachdem die Arten der zu behandelnden Aufgaben näher erörtert sind, behandelt der Verfasser die allgemeinen Gleichungen nach der Quadraten-Methode und bestimmt er das Gewicht und die Größen der in jenen vorkommenden Unbekannten nach verschiedenen Wegen, wobei er einzelne Hauptgesetze wörtlich ausspricht, die der Kürze der Formeln nicht entsprechen. Die Angaben über das Verhalten der Methode gegen mangelhafte Theorieen mit Bezug auf das Verfahren von Jakobi und über andere Gegenstände entsprechen weder den wissenschaftlichen noch praktischen Anforderungen. Für den Forstmann hat die Schrift wegen der Anwendung der kleinsten Quadrate bei praktischen Vermessungen zur Beseitigung von Fehlern besonderen Werth, weßwegen sie dem sorgfältigen Studium empfohlen und in dieser Zeitung angezeigt wird. Da die meisten Darlegungen sehr populär gehalten sind, so wird oft keine tiefe Kenntniß gefordert. Papier und Druck sollten besser sein.

Digitized by Google

Briefe.

Eutin, Ausgangs Februar 1846.

(Die Witterungsverhältnisse in 1844 und 1845 und ihr Einfluß auf den Forstbetrieb und die Jagd im Fürstenthume Lübeck und in den Großherzoglich Oldenburgischen Gütern im östlichen Holstein.)

Das Jahr 1844 begann mit sehr veränderlicher Witterung. In den ersten Tagen des Januars fiel zwar bei Nordwestwind etwas Schnee, dann aber trat gänzliches Thauwetter ein. Ungeachtet des vorherrschenden Windes hielt sich das gegen Mitte des Monates eingetretene stärkere Frostwetter nur kurze Zeit. Die kleineren Landsee'n waren zwar meistentheils zugefroren; da wo der Wind aber mehr einwirken konnte, bildete sich keine feste Eisdecke; die größeren See'n blieben fast ganz offen. Im Februar 1844 war, bei vorherrschendem Westwinde, die Witterung nicht minder abwechselnd; einzelne Schneegestöber, eine geringe Schneedecke von etwa 8 Zoll, in der Mitte des Monates wieder Thauwetter, im letzten Drittel desselben bei stärkerem Froste wieder eine Schneedecke, die im Holze blieb, wogegen auf dem Felde manche Stellen ganz bloß geweht wurden. In der Nähe der Ostsee war überall der Schneefall viel geringer, als etwas weiter ins Land hinein. Der März begann bei Südostwind mit Thauwetter, Nachts aber gewöhnlich Frost mit geringem Schneegestöber; die am 6ten zuerst bemerkten Kibitze wurden, in der Erwartung, schon Frühlingswetter zu finden, sehr getäuscht. Das veränderliche Wetter dauerte an, Nachtfröste wechselten mit Schneegestöber und Thauwetter und Regen fast täglich; erst gegen Ende des Monates einige trockene Tage und etwas wärmere Luft; von der Mitte des Monates an, Südostwind vorherrschend. Im Anfange des Aprils fror es noch fast jede Nacht, und dicker Nebel verdüsterte die Atmosphäre, bis am 11ten Abends ein starkes Gewitter sich entlud und Frühlingswetter eintrat; nur an einigen Tagen Regenschauer, obgleich meistentheils der Himmel bedeckt war, bei vorherrschendem West- und Nordwestwinde. Der Mai begann mit freundlichem, hellem Wetter und war durchgehends sehr trocken, da nur an einzelnen Tagen und selbst dann nur stellenweise geringe Regenschauer die Dürre milderten, gewöhnlich durch Gewitter veranlaßt, die namentlich am 7ten und 19ten ziemlich heftig waren. Bis auf wenige Tage wehete Ostwind, der regelmäßig im Frühjahr eine längere Zeit anzuhalten pflegt, gewöhnlich aber schon im April sich einstellt. In der Mitte des Monates wirkten stellenweise nicht unerhebliche Nachtfröste sehr nachtheilig auf die Vegetation, und selbst in der Nacht des letzten Mai's waren in den Gärten an weniger geschützten Stellen die Vicebohnen erfroren. Die trockene Witterung dauerte auch im Juni fort, und konnten die einzelnen geringen Regenschauer, welche überhaupt nur an acht Tagen im ganzen Monate vorkamen, wenig helfen, da der scharfe, meistentheils westliche und südwestliche Wind die Feuchtigkeit gleich wieder wegnahm. Vom 14ten bis 21sten war die Witterung so rauh wie im Spätherbste, und oft stand das Thermometer im Schatten nur auf 7 Grad Wärme, während es Nachts öfter fror; erst am 22sten steigerte sich die Wärme bis auf 20 Grad; gegen Ende des Monates wieder rauhere unangenehme Witterung. — Der Juli fing mit einem starken Nachtfrost an; er neigte sich mehr zu feuchterer Witterung, obgleich nie anhaltendes Regenwetter eintrat; jedoch war die Hälfte der Tage nicht ohne Regen, bei vorherrschendem West- und Nordwestwinde, und ohne Gewitter; nur an wenigen Tagen wurde man durch hellen Sonnenschein erfreut, gewöhnlich war auch an den regenfreien Tagen der Himmel stets bewölkt. — Im August mehrere ziemlich starke Gewitter; insbesondere herrschte in der ersten Hälfte des Monates feuchte Witterung vor, meistentheils bei Süd- und Südwestwind; an einigen nur Ostwind; gegen das Ende an mehreren Tagen heftiges Regenwetter, welches die in der zweiten Woche des Monates begonnene Kornerndte sehr störte. — Der September begann bei Ostwind mit trockenem, meistens heiterem Wetter; ein paar Gewitter veranlaßten aber eine Veränderung des Wetters, jedoch blieben die meisten Tage ohne Regen, auch der Ostwind vorherrschend; am 24sten schon reifte es in der Nacht sehr stark, was auch eine erheblich kältere Temperatur für den Rest des Monates veranlaßte. — Nur ein Drittel des Octobers war ohne Regen, bei vorherrschendem Ostwinde. Am 4ten ein heftiger Sturm aus Westen mit einem Gewitter; die Witterung war stets sehr abwechselnd, jedoch ohne Nachtfröste, obgleich diese öfteren Nebel und scharfen Nordostwind an mehreren Tagen befürchten ließ. — Der November begann mit starkem Frostwetter bei heftigem, oft sturmartigem Ostwinde, jedoch nur einige Tage anhaltend, wechselte mit Regenschauer und Schneegestöber, so daß nur an wenigen Tagen die Sonne das Gewölk durchdringen konnte. Der Wind schlug öfters von Südwesten nach Osten und Südwesten um; die letztere Richtung war aber die vorherrschende. Am letzten Tage des Monates trat wieder Frostwetter ein. — Im December 1844, bei Ostwind bis zum 17ten, bei etwa 7 Grad Kälte, waren mehrere Landsee'n schon mit haltbarem Eise belegt. Nur in den Tagen vom 17ten bis 20sten trat, bei nordwestlichem Winde, Thauwetter ein, dann drehte sich der Wind wieder nach Osten, und das Frostwetter dauerte bis in die letzten Tage des Monates, wo dann wieder Thauwetter eintrat. Die Kälte erreichte nie mehr als 12 Grad, war aber bei dem scharfen Ostwinde meistens sehr empfindlich. Die größeren Landsee'n waren erst gegen den 20sten ganz zugefroren, da der oft heftige Wind viele Stellen offen hielt und so eine unsichere Eisdecke veranlaßte, welche manche Opfer der Unvorsichtigkeit zur Folge hatte, indem auf verschiedenen See'n zehn Menschen auf dem Eise verunglückten.

Die durch das anhaltende Thauwetter im December 1843 veranlaßten schlechten Waldwege erschwerten im Jahre 1844 die Holzabfuhr sehr. Da die Holzarbeiter durch das Zweig- und Abfallholz, wenn es im Hau liegen bleiben muß, gar sehr beim Aufhauen des Faden holzes behindert wurden, so bemüheten sich zwar die Revierförster die Abfuhr des Zweigholzes zu fördern, obgleich die vielfach kaum passirbaren Wege dieses wohl nicht ganz rechtfertigten, und konnte an manchen Stellen die Abfuhr doch nicht ausgeführt werden, bis in der zweiten Woche des Januars das Frostwetter diesem Trübsal ein Ende machte. Wurden auch Hauungen und Abfuhr durch

Digitized by Google

die Witterung vielfach erschwert, so ging es doch noch besser, als beim Beginne derselben irgend erwartet werden konnte. Windfälle kamen verhältnißmäßig nur sehr wenige vor, obgleich in den Weideorten noch viele Stämme vorhanden sind, welche mehr oder minder dem Absterben sich nähern, so wie denn auch die Kiefernbestände keine wesentliche Nachtheile durch Windfälle erlitten. Am 26. April 1844 wurde das erste ganz entwickelte Buchenlaub bemerkt, und die Vegetation schritt nun so rasch vorwärts, daß die gehörige Ausführung der Laubholzpflanzungen vielfach behindert wurde, besonders an den etwas niedrigeren Stellen, wo das Winterwasser zu spät sich verlief; auch wurde das Gedeihen der Pflanzungen durch die späten Nachtfröste sehr gehindert und in einzelnen kleinen Schluchten, vorzugsweise wenn dieselben von Westen nach Osten belegen waren, gingen fast alle Buchenpflanzungen und der daselbst vorhandene Anwachs ganz ein, so daß die Ergänzung des Bestandes durch andere Holzarten versucht werden muß. Das Eichenlaub entwickelte sich sehr spät, und an den höheren Stellen, in der Nähe des Bungenberges (etwa 600 Fuß Höhe über dem Wasserspiegel der 1½ Meilen davon entfernten Ostsee), wurden erst im Anfange des Juni's Triebe von Eichenlaub wahrgenommen. — Nur an ganz einzelnen Buchen und Eichen war etwas Mast, wie dieses fast immer vorkömmt, was jedoch auf die Verjüngung der Schläge überall keinen Einfluß äußern konnte. — Die Nadelholzsaaten, welche anfänglich einen günstigen Erfolg versprachen, litten im Juni sehr durch die trockene Witterung und manche Pflänzlinge vertrockneten, obgleich durch Uebersäen von Hafer einiger Schutz erzielt war, was aber, besonders an den südlichen Abdachungen, wenig half, da die Haferstauden hier auch nur kümmerlich vegetirten. Ein Versuch bei einzelnen Quadratsaaten, den Kiefernsamen abwechselnd fest einzutreten und bloß mit einem stumpfen Besen einzustoßen, wodurch rascheres Aufgehen des Samens bezweckt wurde, zeigte sich wenig erfolgreich, da kein Unterschied im Stande der jungen Pflanzen zu bemerken war. — Die im Jahre 1843 stattgehabten Beschädigungen der Buchenpflanzungen durch Mäuse hatte auch im Jahre 1844 noch manche nachtheilige Folgen, da viele nur wenig angenagte und anscheinend noch ganz gut vegetirende Pflänzlinge bei der in 1844 ungünstigen Frühlingswitterung abstarben, was auch bei den meisten Pflänzlingen der Fall war, deren Erhaltung durch Anhäufen mit Erde versucht worden war, obgleich die meisten Stämmchen oberhalb der Nagestelle viele feine Wurzeln getrieben hatten, welche aber doch nicht zur kräftigen Vegetation der Pflänzlinge so genügend beitragen konnten, um den nachtheiligen Einwirkungen der Nachtfröste und Dürre widerstehen zu können.

Trotz des Schnee's und Frostes hatten sich schon in der Mitte des März 1844 die Gabelweihen, die Vorläufer der Schnepfen, eingefunden; die erste Schnepfe wurde aber erst am 24. März geliefert; bis gegen Ende des Monates war der Strich nicht erheblich, an einzelnen Tagen, im Anfange des Aprils, wurden aber, besonders in den der Ostsee näher gelegenen Forsten, so viele Schnepfen gefunden, daß sich manche Jäger ganz müde schießen konnten; gewöhnlich fielen die Schnepfen an den alten Stubben in den Ellernbrüchen ein, wo sie noch am ersten Nahrung fanden, da sonst, vorzüglich im Bruchboden, der Frost meistens noch nicht aus der Erde heraus war. Mehr nach dem Lande hinein war die Jagd weit weniger ergiebig, da die Schnepfen meistens ziemlich rasch durchzogen und sich schneller vertheilten. — Am 6. April wurde der erste Storch bemerkt, am 21sten selbigen Monates hörte man die erste Nachtigall und zeigten sich die heimkehrenden Schwalben. Die Hühnerjagd versprach zwar ganz gut auszufallen, da schon im letzten Drittel des Juli's einzelne Ketten junger Hühner so stark waren, daß sie die hohen Holzbefriedigungen überfliegen konnten; dennoch fehlte es an manchen Stellen an zahlreichen Ketten, so daß die bei dem coupirten Terrain ohnedem so sehr erschwerte Hühnerjagd sich nur als wenig besser wie im vorigen Jahre bewährte. Die Hasenjagd ist immer verhältnißmäßig unerheblich, da das Hegen der Füchse gar zu nachtheilig einwirkt; dennoch wurde in diesem Jahre der Fuchsjäger nicht besonders befriedigt, da der Laubabfall in den Holzungen früh anfing und rascher als gewöhnlich stattfand, was die Füchse aus den Suchen verscheuchte, da ihnen die Feldknicken, wo die Belaubung sich länger erhielt, eine vortreffliche Lagerstätte darboten und das Eintreiben nach den Suchen selten einen günstigen Erfolg hat; dazu kam noch, daß die beste Jagdzeit im October meistens durch regnerische stürmische Witterung gestört wurde. — Die Hochwildjagd kömmt bei dem argen Unwesen der Wilddiebe immer mehr in Verfall, und ohne energische Maßregeln ist sehr zu befürchten, daß in wenig Jahren das Dam- und Rehwild zu den seltenen Erscheinungen in den hiesigen Forsten gehören wird, da alle angewandte Mühe, für ein Jagdrevier zu sorgen, doch nichts helfen kann, wenn in den angrenzenden Revieren von den Wilddieben der Wildstand fast ganz vertilgt worden ist, wo alsdann die bessere Wildbahn heimgesucht wird und der geübte Wildschütz meilenweite Wege nicht scheuet, um seinen schändlichen Erwerb fortzusetzen, auch überall leicht Genossen findet; nur den Wilddieben ist der Ruin der hohen Jagd zuzuschrieben, da die Witterung selten nachtheilig darauf einwirkt, was auch in diesem Jahre nicht der Fall war, und regelmäßig durch Einrichtung von Schneebahnen und Fütterung, so weit irgend thunlich, eine Aushülfe gewährt wird. Bemerkenswerth erschien, daß die alten Rehe meistens nur ein Kitz gesetzt hatten; höchst selten wurden deren zwei gesehen.

Seit langer Zeit hatte die hiesige Gegend kein so anhaltender Winter heimgesucht, als im Jahre 1845. Nachdem schon im Anfange des Decembers 1844 das Frostwetter sich eingestellt hatte, wechselten bis zur Mitte des Januars 1845 Schneegestöber mit dickem Nebel und Thauwetter an einzelnen Tagen stets mit Nachtfrösten und hellem Frostwetter, bei vorherrschend südöstlichem Winde. Die stärkste Kälte überstieg wohl selten 12 Grad, war aber bei dem scharfen Ostwinde meistens sehr empfindlich. In der Mitte des Monates war an mehreren Tagen mildere Witterung, öfters bis 4 Grad Wärme bei südwestlichem Winde, und wenn gleich das Frostwetter vorherrschend blieb, so thauete doch der nur wenig vorkommende Schnee gleich wieder weg; bloß in den letzten Tagen erhielt sich eine geringe Schneedecke von etwa 3 Zoll Stärke. Der Februar 1845 begann zwar mit einem starken Schneegestöber bei östlichem Winde; einem starken Nordsturmwind am 3ten folgte — einen Tag — Regen und Thauwetter, so daß jede Spur von Schnee vertilgt wurde. Der Wind war vorherrschend nördlich, bald mehr

Digitized by Google

nach Osten, bald mehr nach Westen sich hinneigend; nur an wenigen Tagen südwestlich, auf das unveränderte Frostwetter aber ohne Einfluß. In der Mitte des Monates waren meistens nur 4 bis 5 Grad Kälte, die erst gegen das letzte Drittel des Monates sich auf 13 Grad steigerte, wo die einzelnen, selten anhaltenden, Schneegestöber doch eine Schneedecke von etwa 7 bis 8 Zoll Höhe an geschützten Stellen gebildet hatten. Im ersten Viertel des März blieb das Frostwetter bei nordwestlichem Winde sich ganz gleich; an einigen Tagen kleine Schneegestöber; der lockere Schnee war in den durch Wälle mit Buschholz eingefriedigten Wegen stellenweise wohl 5 Fuß hoch zusammengeweht, was aber doch nirgends eine erhebliche Erschwerung der Communication veranlaßte. Sowohl vom Leuchthurm bei Travemünde als von der Insel Fehmarn war nirgends in der Ostsee offenes Wasser zu sehen. Die Inseln Fehmarn und Laaland waren durch eine feste Eismasse verbunden; bei der erheblichen Entfernung blieb die Passage über das Eis aber doch zu gewagt, welche dagegen von der Holsteinischen Küste nach Fehmarn sehr gut und selbst mit beladenen Wagen ausgeführt wurde. Am 9. März trat bei Südwind völliges Thauwetter ein, so daß auf dem freien Felde die Schneedecke fast ganz verschwand. Das Frostwetter gewann aber sogleich seine Gewalt wieder, und stieg die Kälte bei nordöstlichem Winde, gegen die Mitte des Monats bis auf 20 Grad an einigen Tagen, nahm aber bald wieder ab, und wechselten nun helle Frosttage mit geringem Schneegestöber ab, bis das Osterfest endlich einige Hoffnung zum Eintritt des Frühlingswetters zu gewähren schien, da das Wetter sich bei südwestlichem Winde zum Thau- und Regenwetter hinneigte, obgleich meistens Nachtfröste das raschere Aufthauen hinderten. Am 28sten wüthete ein so arger Sturm aus Südwesten, daß manche Pfannendächer beschädigt wurden; gegen Ende des Monats war aber der Schnee meist ganz verschwunden; am letzten Tage lieferte ein starkes Schneegestöber zwar wieder eine weiße Decke, die gegen Abend desselben Tages aber schon wieder verschwunden war. Das Eis in der Ostsee fing zwar in den letzten Tagen des März an zu treiben, und auf den Landsee'n begann die Eisdecke lückenhaft zu werden; es dauerte aber noch längere Zeit, ehe die See'n einen reinen Wasserspiegel erhielten. Die erste Woche des April's 1845 täuschte zwar die Hoffnung auf baldiges bestehendes Frühlingswetter, da starke Nachtfröste, trotz des vorherrschenden westlichen Windes, das Erdreich wieder ganz fest gemacht hatten, und blieben die stärkeren Nachtfröste bis zur Mitte des Monates nicht aus, obgleich an mehreren Tagen Regenschauer, und erst am 24sten bei östlichem Winde und einem Gewitter, dem eine Wärme von 14 Grad vorangegangen war, trat bei vorherrschend südwestlichem Winde Frühlingswetter mit einzelnen Regentagen ein. (Im ganzen Monat regnete es an zehn Tagen.) — Der Mai begann mit Regenschauern bei Südwest-Wind, der erst gegen die Mitte des Monats vorherrschend nördlich ward, bald nach Osten, bald nach Westen umspringend; Regenwetter im ganzen Monate anhaltend, nur an 13 Tagen regnete es nicht, und selbst an diesen schien die Sonne selten. — Der Juni zeichnete sich durch starke Gewitter aus, die Wärme war gegen die Mitte des Monates auf 21 Grad gestiegen, ging aber bald wieder bis auf 10 Grad herunter bei vorherrschendem Ostwinde; freundliche, trockene Tage wechselten mit Regentagen ab, welche letztere aber mit 23 Tagen überwiegend waren, die Zeit vom 8ten bis 22sten war nun ohne Unterbrechung trocken, meistens bei östlichem Winde; der Rest des Monates durchgehends regnerisch. Im Juli war in den ersten Tagen die Hitze sehr drückend, am 3ten und 4ten bis 26 Grad im Schatten, weniger drückend am 5ten bei Nordwestwind und am 6ten bei Südwestwind, am 7ten und 8ten stieg sie aber wieder bis zu 25½ und 26 Grad, wo dann ein starkes, jedoch entferntes Gewitter die Luft so abkühlte, daß am 9ten Morgens bei starkem Regen nur noch 11 Grad Wärme waren; nur an wenigen Tagen des Monats regnete es nicht, selbst nicht bei östlichem Winde, der uns hier sonst trockenes Wetter zu bringen pflegt. Einzelne Gewitter kamen nie gehörig zum Ausbruch; nur 14 Tage waren ganz ohne Regen. Der August blieb seinem Vorgänger ziemlich treu; wenn auch am Morgen ein weniger bewölkter Himmel etwas trockenere Witterung erwarten ließ, so täuschten die bald folgenden Regenschauer diese Erwartung; wenig Einfluß äußerte der Zug des Windes, der vorherrschend westlich, gewöhnlich mit einer nördlichen Neigung; nur im letzten Drittel des Monats an sieben Tagen Sonnenschein ohne Regen, die letzten Tage wurden aber wieder durch starke Regenschauer den armen Erndtleuten verleidet. Nun hoffte Jedermann auf einen recht freundlichen Herbst, auch schien der helle trockene Anfang des September dieses zu bestätigen, obgleich es am 4ten, bei Nordwestwind schon stark gereift hatte, was in mehreren Nächten; allein recht beständig wurde die Witterung doch nicht, da öftere Regenschauer, meistens bei westlichem und nordwestlichem Winde, die Aussicht auf trocknere Witterung trübten und nur 14 Tage ohne Regen blieben. Am 18ten war bei Südwestwind ein starkes Gewitter und zeichnete sich der 21ste bei Ostwind durch Abends eintretenden starken Nebel und Höhenrauch aus. Am 24sten hatte es Nachts auch wieder stark gereift. Am 1. October suchte uns noch ein verspätetes Gewitter heim, dem bei südwestlichem Winde mehrere Regentage folgten; bloß am 6ten war bei Nordostwind helles Wetter, dann wieder Regenwetter, abwechselnd mit einzelnen schönen, meistens kalten Tagen, wo es Nachts reifte. Am 18ten, 20sten und 21sten artete der Wind in Sturm aus, der uns am letzten Tage Hagel brachte. Am 25sten fror es zuerst ziemlich stark. Zwei Drittel des Monates waren aber doch ohne Regen, so wenig angenehm das Herbstwetter meistens auch war. Der November 1845 begann mit starken Nachtfrösten, blieb aber bis gegen die Mitte des Monates ohne Regen, meistens nebelig und ohne daß die Sonne durchkommen konnte, bei vorherrschend südlichem Winde, in der letzten Hälfte des Monates traten, dagegen bei südwestlichem Winde 8 Regentage ein, jedoch kein anhaltendes Regenwetter. Am 26sten herrschte ein sehr heftiger Wind, der sonst im Laufe des Monates selten gewesen war. Die erste Woche im December waren Regenschauer bei süd- und südwestlichem Winde vorherrschend; am 12ten fror es bei stürmischem Nordostwinde und Schneegestöber ziemlich stark, jedoch war das Frostwetter ohne Bestand und wechselte mit Thauwetter, Regen und Schneegestöber, bis im letzten Viertel des Monates, bei nordwestlichem Winde, Thauwetter mit einzelnen Regenschauern jede Spur von Frost vertilgte. Nur ein Drittel des Monates war ohne Regenschauer oder Schneegestöber.

Digitized by Google

die Wittenung vielfach erschwert, so ging es doch noch besser, als beim Beginne derselben irgend erwartet werden konnte. Windfälle kamen verhältnißmäßig nur sehr wenige vor, obgleich in den Weideorten noch viele Stämme vorhanden sind, welche mehr oder minder dem Absterben sich nähern, so wie denn auch die Kiefernbestände keine wesentliche Nachtheile durch Windfälle erlitten. Am 26. April 1844 wurde das erste ganz entwickelte Buchenlaub bemerkt, und die Vegetation schritt nun so rasch vorwärts, daß die gehörige Ausführung der Laubholzpflanzungen vielfach behindert wurde, besonders an den etwas niedrigeren Stellen, wo das Winterwasser zu spät sich verlief; auch wurde das Gedeihen der Pflanzungen durch die späten Nachtfröste sehr gehindert und in einzelnen kleinen Schluchten, vorzugsweise wenn dieselben von Westen nach Osten belegen waren, gingen fast alle Buchenpflanzungen und der daselbst vorhandene Anwachs ganz ein, so daß die Ergänzung des Bestandes durch andere Holzarten versucht werden muß. Das Eichenlaub entwickelte sich sehr spät, und an den höheren Stellen, in der Nähe des Bungenberges (etwa 600 Fuß Höhe über dem Wasserspiegel der 1½ Meilen davon entfernten Ostsee), wurden erst im Anfange des Juni's Triebe von Eichenlaub wahrgenommen. — Nur an ganz einzelnen Buchen und Eichen war etwas Mast, wie dieses fast immer vorkömmt, was jedoch auf die Verjüngung der Schläge überall keinen Einfluß äußern konnte. — Die Nadelholzsaaten, welche anfänglich einen günstigen Erfolg versprachen, litten im Juni sehr durch die trockene Witterung und manche Pflänzlinge vertrockneten, obgleich durch Uebersäen von Hafer einiger Schutz erzielt war, was aber, besonders an den südlichen Abdachungen, wenig half, da die Haferstauden hier auch nur kümmerlich vegetirten. Ein Versuch bei einzelnen Quadratsaaten, den Kiefernsamen abwechselnd fest einzutreten und bloß mit einem stumpfen Besen einzustoßen, wodurch rascheres Aufgehen des Samens bezweckt wurde, zeigte sich wenig erfolgreich, da kein Unterschied im Stande der jungen Pflanzen zu bemerken war. — Die im Jahre 1843 stattgehabten Beschädigungen der Buchenpflanzungen durch Mäuse hatte auch im Jahre 1844 noch manche nachtheilige Folgen, da viele nur wenig angenagte und anscheinend noch ganz gut vegetirende Pflänzlinge bei der in 1844 ungünstigen Frühlingswitterung abstarben, was auch bei den meisten Pflänzlingen der Fall war, deren Erhaltung durch Anhäufen mit Erde versucht worden war, obgleich die meisten Stämmchen oberhalb der Nagestelle viele feine Wurzeln getrieben hatten, welche aber doch nicht zur kräftigen Vegetation der Pflänzlinge so genügend beitragen konnten, um den nachtheiligen Einwirkungen der Nachtfröste und Dürre widerstehen zu können.

Trotz des Schnee's und Frostes hatten sich schon in der Mitte des März 1845 die Gabelweihen, die Vorläufer der Schnepfen, eingefunden; die erste Schnepfe wurde aber erst am 24. März geliefert; bis gegen Ende des Monates war der Strich nicht erheblich, an einzelnen Tagen, im Anfange des Aprils, wurden aber, besonders in den der Ostsee näher gelegenen Forsten, so viele Schnepfen gefunden, daß sich manche Jäger ganz müde schießen konnten; gewöhnlich fielen die Schnepfen an den alten Stubben in den Ellernbrüchen ein, wo sie noch am ersten Nahrung fanden, da sonst, vorzüglich im Bruchboden, der Frost meistens noch nicht aus der Erde heraus war. Mehr nach dem Lande hinein war die Jagd weit weniger ergiebig, da die Schnepfen meistens ziemlich rasch durchzogen und sich schneller vertheilten. — Am 6. April wurde der erste Storch bemerkt, am 21sten selbigen Monates hörte man die erste Nachtigall und zeigten sich die heimkehrenden Schwalben. Die Hühnerjagd versprach zwar ganz gut auszufallen, da schon im letzten Drittel des Juli's einzelne Ketten junger Hühner so stark waren, daß sie die hohen Holzbefriedigungen übersliegen konnten; dennoch fehlte es an manchen Stellen an zahlreichen Ketten, so daß die bei dem coupirten Terrain ohnedem so sehr erschwerte Hühnerjagd sich nur als wenig besser wie im vorigen Jahre bewährte. Die Hasenjagd ist immer verhältnißmäßig unerheblich, da das Hegen der Füchse gar zu nachtheilig einwirkt; dennoch wurde in diesem Jahre der Fuchsjäger nicht besonders befriedigt, da der Laubabfall in den Holzungen früh anfing und rascher als gewöhnlich stattfand, was die Füchse aus den Suchen verscheuchte, da ihnen die Feldkuicken, wo die Belaubung sich länger erhielt, eine vortreffliche Lagerstätte darboten und das Eintreiben nach den Suchen selten einen günstigen Erfolg hat; dazu kam noch, daß die beste Jagdzeit im October meistens durch regnerische stürmische Witterung gestört wurde. — Die Hochwildjagd kömmt bei dem argen Unwesen der Wilddiebe immer mehr in Verfall, und ohne energische Maßregeln ist sehr zu befürchten, daß in wenig Jahren das Dam- und Rehwild zu den seltenen Erscheinungen in den hiesigen Forsten gehören wird, da alle angewandte Mühe, für ein Jagdrevier zu sorgen, doch nichts helfen kann, wenn in den angrenzenden Revieren von den Wilddieben der Wildstand fast ganz vertilgt worden ist, wo alsdann die bessere Wildbahn heimgesucht wird und der geübte Wildschütz meilenweite Wege nicht scheuet, um seinen schändlichen Erwerb fortzusetzen, auch überall leicht Genossen findet; nur den Wilddieben ist der Ruin der hohen Jagd zuzuschrieben, da die Witterung selten nachtheilig darauf einwirkt, was auch in diesem Jahre nicht der Fall war, und regelmäßig durch Einrichtung von Schneebahnen und Fütterung, so weit irgend thunlich, eine Aushülfe gewährt wird. Bemerkenswerth erschien, daß die alten Rehe meistens nur ein Kitz gesetzt hatten; höchst selten wurden deren zwei gesehen.

Seit langer Zeit hatte die hiesige Gegend kein so anhaltender Winter heimgesucht, als im Jahre 1845. Nachdem schon im Anfange des Decembers 1844 das Frostwetter sich eingestellt hatte, wechselten bis zur Mitte des Januars 1845 Schneegestöber mit dickem Nebel und Thauwetter an einzelnen Tagen stets mit Nachtfrösten und hellem Frostwetter, bei vorherrschend südöstlichem Winde. Die stärkste Kälte überstieg wohl selten 12 Grad, war aber bei dem scharfen Ostwinde meistens sehr empfindlich. In der Mitte des Monates war an mehreren Tagen mildere Witterung, öfters bis 4 Grad Wärme bei südwestlichem Winde, und wenn gleich das Frostwetter vorherrschend blieb, so thauete doch der nur wenig vorkommende Schnee gleich wieder weg; bloß in den letzten Tagen erhielt sich eine geringe Schneedecke von etwa 3 Zoll Stärke. Der Februar 1845 begann zwar mit einem starken Schneegestöber bei östlichem Winde; einem starken Nordsturmwind am 3ten folgte — einen Tag — Regen und Thauwetter, so daß jede Spur von Schnee vertilgt wurde. Der Wind war vorherrschend nördlich, bald mehr

Digitized by Google

nach Osten, bald mehr nach Westen sich hinneigend; nur an wenigen Tagen südwestlich, auf das unveränderte Frostwetter aber ohne Einfluß. In der Mitte des Monates waren meistens nur 4 bis 5 Grad Kälte, die erst gegen das letzte Drittel des Monates sich auf 13 Grad steigerte, wo die einzelnen, selten anhaltenden, Schneegestöber doch eine Schneedecke von etwa 7 bis 8 Zoll Höhe an geschützten Stellen gebildet hatten. Im ersten Viertel des März blieb das Frostwetter bei nordwestlichem Winde sich ganz gleich; an einigen Tagen kleine Schneegestöber; der lockere Schnee war in den durch Wälle mit Buschholz eingefriedigten Wegen stellenweise wohl 5 Fuß hoch zusammengeweht, was aber doch nirgends eine erhebliche Erschwerung der Communication veranlaßte. Sowohl vom Leuchthurm bei Travemünde als von der Insel Fehmarn war nirgends in der Ostsee offenes Wasser zu sehen. Die Inseln Fehmarn und Laaland waren durch eine feste Eismasse verbunden; bei der erheblichen Entfernung blieb die Passage über das Eis aber doch zu gewagt, welche dagegen von der Holsteinischen Küste nach Fehmarn sehr gut und selbst mit beladenen Wagen ausgeführt wurde. Am 9. März trat bei Südwind völliges Thauwetter ein, so daß auf dem freien Felde die Schneedecke fast ganz verschwand. Das Frostwetter gewann aber sogleich seine Gewalt wieder, und stieg die Kälte bei nordöstlichem Winde, gegen die Mitte des Monats bis auf 20 Grad an einigen Tagen, nahm aber bald wieder ab, und wechselten nun helle Frosttage mit geringem Schneegestöber ab, bis das Osterfest endlich einige Hoffnung zum Eintritt des Frühlingswettevs zu gewähren schien, da das Wetter sich bei südwestlichem Winde zum Thau- und Regenwetter hinneigte, obgleich meistens Nachtfröste das raschere Aufthauen hinderten. Am 28sten wüthete ein so arger Sturm aus Südwesten, daß manche Pfannendächer beschädigt wurden; gegen Ende des Monats war aber der Schnee meist ganz verschwunden; am letzten Tage lieferte ein starkes Schneegestöber zwar wieder eine weiße Decke, die gegen Abend desselben Tages aber schon wieder verschwunden war. Das Eis in der Ostsee fing zwar in den letzten Tagen des März an zu treiben, und auf den Landsee'n begann die Eisdecke lückenhaft zu werden; es dauerte aber noch längere Zeit, ehe die See'n einen reinen Wasserspiegel erhielten. Die erste Woche des Aprils 1845 täuschte zwar die Hoffnung auf baldiges bestehendes Frühlingswetter, da starke Nachtfröste, trotz des vorherrschenden westlichen Windes, das Erdreich wieder ganz fest gemacht hatten, und blieben die stärkeren Nachtfröste bis zur Mitte des Monates nicht aus, obgleich an mehreren Tagen Regenschauer, und erst am 24sten bei östlichem Winde und einem Gewitter, dem eine Wärme von 14 Grad vorangegangen war, trat bei vorherrschend südwestlichem Winde Frühlingswetter mit einzelnen Regentagen ein. (Im ganzen Monat regnete es an zehn Tagen.) — Der Mai begann mit Regenschauern bei Südwest-Wind, der erst gegen die Mitte des Monats vorherrschend nördlich ward, bald nach Osten, bald nach Westen umspringend; Regenwetter im ganzen Monate anhaltend, nur an 13 Tagen regnete es nicht, und selbst an diesen schien die Sonne selten. — Der Juni zeichnete sich durch starke Gewitter aus, die Wärme war gegen die Mitte des Monates auf 21 Grad gestiegen, ging aber bald wieder bis auf 10 Grad herunter bei vorherrschendem Ostwinde; freundliche, trockene Tage wechselten mit Regentagen ab, welche letztere über mit 23 Tagen überwiegend waren, die Zeit vom 8ten bis 22sten war nun ohne Unterbrechung trocken, meistens bei östlichem Winde; der Rest des Monates durchgehends regnerisch. Im Juli war in den ersten Tagen die Hitze sehr drückend, am 3ten und 4ten bis 26 Grad im Schatten, weniger drückend am 5ten bei Nordwestwind und am 6ten bei Südwestwind, am 7ten und 8ten stieg sie aber wieder bis zu 25½ und 26 Grad, wo dann ein starkes, jedoch entferntes Gewitter die Luft so abkühlte, daß am 9ten Morgens bei starkem Regen nur noch 11 Grad Wärme waren; nur an wenigen Tagen des Monats regnete es nicht, selbst nicht bei östlichem Winde, der uns hier sonst trockenes Wetter zu bringen pflegt. Einzelne Gewitter kamen nie gehörig zum Ausbruch; nur 14 Tage waren ganz ohne Regen. Der August blieb seinem Vorgänger ziemlich treu; wenn auch am Morgen ein weniger bewölkter Himmel etwas trockenere Witterung erwarten ließ, so täuschten die bald folgenden Regenschauer diese Erwartung; wenig Einfluß äußerte der Zug des Windes, der vorherrschend westlich, gewöhnlich mit einer nördlichen Neigung; nur im letzten Drittel des Monats an sieben Tagen Sonnenschein ohne Regen, die letzten Tage wurden aber wieder durch starke Regenschauer den armen Erndtelenten verleidet. Nun hoffte Jedermann auf einen recht freundlichen Herbst, auch schien der helle trockene Anfang des Septembers dieses zu bestätigen, obgleich es am 4ten, bei Nordwestwind schon stark gereift hatte, was in mehreren Nächten; allein recht beständig wurde die Witterung doch nicht, da öftere Regenschauer, meistens bei westlichem und nordwestlichem Winde, die Aussicht auf trockenere Witterung trübten und nur 14 Tage ohne Regen blieben. Am 18ten war bei Südwestwind ein starkes Gewitter und zeichnete sich der 21ste bei Ostwind durch Abends eintretenden starken Nebel und Höhenrauch aus. Am 24sten hatte es Nachts auch wieder stark gereift. Am 1. October suchte uns noch ein verspätetes Gewitter heim, dem bei südwestlichem Winde mehrere Regentage folgten; bloß am 6ten war bei Nordostwind helles Wetter, dann wieder Regenwetter, abwechselnd mit einzelnen schönen, meistens kalten Tagen, wo es Nachts reifte. Am 18ten, 20sten und 21sten artete der Wind in Sturm aus, der uns am letzten Tage Hagel brachte. Am 25sten fror es zuerst ziemlich stark. Zwei Drittel des Monates waren aber doch ohne Regen, so wenig angenehm das Herbstwetter meistens auch war. Der November 1845 begann mit starken Nachtfrösten, blieb aber bis gegen die Mitte des Monates ohne Regen, meistens nebelig und ohne daß die Sonne durchkommen konnte, bei vorherrschend südlichem Winde, in der letzten Hälfte des Monates traten dagegen bei südwestlichem Winde 8 Regentage ein, jedoch kein anhaltendes Regenwetter. Am 26sten herrschte ein sehr heftiger Wind, der sonst im Laufe des Monates selten gewesen war. Die erste Woche im December waren Regenschauer bei süd- und südwestlichem Winde vorherrschend; am 12ten fror es bei stürmischem Nordostwinde und Schneegestöber ziemlich stark, jedoch war das Frostwetter ohne Bestand und wechselte mit Thauwetter, Regen und Schneegestöber, bis im letzten Viertel des Monates, bei nordwestlichem Winde, Thauwetter mit einzelnen Regenschauern jede Spur von Frost vertilgte. Nur ein Drittel des Monates war ohne Regenschauer oder Schneegestöber.

Digitized by Google

Die Arbeiten im Walde und die Holzabfuhr wurden durch die günstige Winterwitterung und die bleibend guten Holzwege sehr erleichtert, die Verabfolgungen an geringerem Brennholze, was fuderweise abgegeben wird, wurden zwar reichlicher wie sonst beschafft, da das Holz viel besser geladen werden konnte, die anhaltende Kälte erforderte aber auch mehr Brennmaterial, und da es kaum ausführbar erscheint, bei derartigen Verabfolgungen streng ein bestimmtes Maaß vorzuschreiben, weil die Holzart schon eine Verschiedenartigkeit der Fuder veranlaßt, und doch so weit thunlich dahin gestrebt werden muß, die Empfänger gleichmäßig zu behandeln, so hat der strenge Winter 18$^{44}/_{45}$ gewiß der Quantität nach eine erheblichere Holzabgabe veranlaßt, als die Rechnung nachweiset, was am Ende aber auch doch wohl begründet erscheint, da so das größere Bedürfniß am leichtesten ausgeglichen wird und unstreitig die Ueberzeugung der Empfänger, daß, so weit es forstwirthschaftlich thunlich ist, ihr Bedarf befriedigt wird, die beste Wehr gegen Forstfrevel abgibt, da denn auch eine strenge Bestrafung der Frevel um so mehr vom Volke als durchaus gerechtfertigt angesehen wird, was die Wirkung der Strafen sicher sehr erhöhet; dennoch würde ohne die Vorräthe in den Torfscheunen das an manchen Stellen sich ergebende außerordentliche Bedürfniß an Feuerung nicht gut zu decken gewesen sein, da die Kälte ganz außergewöhnlich lange anhielt, die ärmere Classe der Einwohner aber gewohnt ist, viel früher mit dem Einheizen aufzuhören, so daß bei nicht ganz sorgsamen Wirthen um so mehr die Feuerung nicht ausreichen konnte, da das grüne Holz meistens gleich verbraucht wird, an sich daher schon weniger aushält, als wenn gehörig getrocknetes Holz verwendet würde; auch verhinderte der anhaltende Frost das Stubbenroden, und so hätten besondere Haunungen vorgenommen werden müssen, was jedoch nun vermieden werden konnte, und es darf behauptet werden, daß durch die große Erleichterung der Befriedigung außerordentlicher Bedürfnisse schon die Zinsen für die einfachen Torfscheunen reichlich gedeckt werden, da sie zugleich bei ungünstiger Sommerwitterung die Bergung des Torfs erleichtern und so oft größeren Verlusten vorbeugen, welche bei der Beschaffenheit des hiesigen Torfs doch oft nicht vermieden werden können, indem bei nasser Witterung schon oft Millionen fertigen Backtorfs ganz unbrauchbar geworden sind, die Fabricationskosten daher mit verloren gingen. Trotz der öfteren heftigen Winde kamen verhältnißmäßig nur sehr wenige Windfälle vor, was dem festgefrornen und so lange nicht aufthauenden Boden mit zuzuschreiben sein dürfte. Am 25. April 1845 bemerkte man an einzelnen geschützt stehenden Buchen zuerst das beginnende Laub; am 29sten selbigen Monates fand sich zuerst vollständig getriebenes Buchenlaub vor, und es schritt die Vegetation so rasch vorwärts, daß um diese Zeit bei einem Buchenorte, wo des Morgens noch fast kein Laub zu sehen, am Abend der halbe Forstort belaubt war, da ein warmer Regen die schnelle Entwickelung gefördert hatte. — Bei dem in 1845 anhaltenden Froste wurden die Culturen, besonders die Pflanzungen, sehr verzögert und mußten dann mit möglichster Eile betrieben werden, da die Vegetation so schnell fortging, daß namentlich die Ellernpflanzungen, weil im Bruchboden der Frost noch länger anhielt, mit so ziemlich ganz belaubten Pflanzen ausgeführt werden mußten, was sich bei der günstigen feuchten Sommerwitterung aber als unnachtheilig erwieß. Manche Pflanzungen mußten aber doch ausgesetzt werden, da die so sehr verkürzte Pflanzzeit die Ausführung nicht gestattete. Die oft nicht so ganz sorgsam beschafften Pflanzungen aller Art hatten aber fast durchgehends ein sehr gutes Resultat, da die Sommerwitterung die Vegetation so sehr begünstigte und die Nachtfröste wenig geschadet hatten. Da fast durchgehends der Boden hier sehr zur Verangerung geneigt ist, so war an einigen Stellen der Versuch gemacht worden, auch in den hochstämmigen Buchenpflanzungen durch Zwischensetzen von Weichholz die schnellere, so sehr wünschenswerthe Bedeckung des Bodens zu befördern, was sich schon öfters als sehr bewährt erwiesen hatte; bei dem dicken Grasfilz kümmerten aber die Pflanzen und Stecklinge sehr, und so werden wohl die Kosten daran gewandt werden müssen, auch für das Weichholz größere Pflanzlöcher zu machen, was sich durch besseres und schnelleres Gedeihen der Pflanzungen auch gewiß reichlich verzinsen wird. Die Eichen fingen erst Mitte Mai an Blätter zu treiben, waren aber im Ganzen in der Vegetation noch sehr zurück, so daß auch erst um diese Zeit mit dem Lohreißen der Anfang gemacht werden konnte, was sonst oft in den ersten Tagen des Mai's zu geschehen pflegt. Trotz der abwechselnd kalten Luft ging die Arbeit aber doch ganz gut von Statten, und litt nur die Lohe durch den während des Trocknens öfters eintretenden starken Regen. — Nur an einzelnen Stellen war etwas geringe Buchengipfelmast, und einige wenige freistehende Eichen hatten ziemlich viele Eicheln, welche aber nur theilweise zur völligen Ausbildung kamen. — In dem cultivirten Lande, wo Besamungen gemacht, und in den Forstorten, wo junge Nadelholzpflanzungen gesetzt worden waren, kamen ziemlich viele Engerlinge vor, welche an den Culturen jedoch verhältnißmäßig nur wenig Schaden veranlaßten, wogegen in dem Ackerlande an manchen Stellen so arge Beschädigungen in den Sommersaatkoppeln und auf den Weidekoppeln durch die Engerlinge verursacht wurden, daß der Ertrag wesentlich beeinträchtigt wurde; es wäre, besonders bei den hiesigen örtlichen Verhältnissen, wo ein großer Theil der Ländereien durch größere oder kleinere Holzungen begrenzt wird, gewiß sehr räthlich, ausgedehntere Versuche mit der Verminderung der Engerlinge zu machen, wenn auch das forstwirthschaftliche Interesse hier weniger dabei in Betracht kommen dürfte, obgleich in den Forstgärten die Beschädigungen durch Engerlinge zuweilen ziemlich bedeutend sind, was jedoch in diesem Jahre weniger der Fall war. — Die verschiedenen Saaten, insbesondere Fichten, Kiefern und Ellern, waren theilweise durch die Dürre im Frühjahre 1845 sehr zurück gehalten und gingen sehr unregelmäßig auf; einen ganz entschiedenen Vorzug zeigte eine Kiefernsaat, die mit an der Sonne ausgeklengelten Samen ausgeführt worden; fast jedes Korn war kräftig aufgegangen, so daß der etwas höhere Preis dieses Samens um so reichlicher ersetzt werden dürfte, da auch davon füglich weniger gewonnen werden kann und doch anscheinend die Saat so sehr viel sicherer ausgeführt wird.

Die Gabelweihen und Kibitze kamen Ende März 1845 an, obgleich die Landsee'n noch fast durchgehends mit Eis bedeckt waren, und das Erdreich noch gefroren war. Am 29. März wurde die erste Schnepfe geliefert, aber erst gegen die Mitte des April kamen stärkere Schnepfenzüge, denen aber weniger Abbruch gethan

Digitized by Google

werden konnte als sonst, da gewöhnlich die Schnepfen nur schlecht hielten. Eine kläglichere Herbstjagd als die von 18⁴⁵/₄₆ ist hier wohl seit langer Zeit nicht vorgekommen; Feldhühner gab es wahrlich nicht viele und gewöhnlich in schwachen Ketten, da die Regengüsse in der Brutzeit sehr nachtheilig gewesen sein mußten; noch schlimmer stand es um die Hasen, welche durch den anhaltend harten Winter und die dadurch begünstigte Wilddieberei so vermindert worden waren, daß bei dem mühseligen Auffinden eines Hasen die Jagdlust bald ertödtet werden mußte. Außer den sonst schon mehrfach angegebenen Ursachen des Verfalls der hohen Jagd, hatte nun auch der böse Winter noch recht nachtheilig eingewirkt, und obgleich sorgsam genug gefüttert wurde, so ging doch manches Stück Wild ein, und die hohe Jagd ihrem Ende immer rascher zu, was schon so augenfällig wird, daß in einem Reviere, wo sonst oft Rudel von 20 und mehr Stück Damwild und fast eben so vielen Rehen angetroffen wurden, manchen Tag kein einziges Stück Wild zu sehen ist, was in dem Jäger doch ein recht trübes Gefühl erregen muß, da alle seine Bemühungen nichts helfen, wo durch mangelhafte Gesetze geschützten Wilddiebe entweder leicht durchschlüpfen, oder mit verhältnißmäßig geringen Strafen belegt werden, indem viele Richter schon gegen die Jagd überhaupt gestimmt sind, als der gepriesenen Freiheit entgegenstehend; wenigstens lassen sich hier manche Data dafür anführen. v. Berg.

Umgegend von Berlin, Ende Aprils 1846.

(Witterung und Einfluß derselben auf die Jagd. — Krankheit unter den Sauen. — Diauenfest. — Holzdiebstahl. — Vegetation. — Kiefernsame. — Der Antrag der Rheinischen Stände auf Ablösbarkeit der Jagdgerechtigkeit. — Verkauf des Brennholzes in Berlin.)

„Winter! dem noch keiner glich,“ — zürnte Wildungen einst, und angenommen, der damals von ihm besungene 1796r Winter sei bis da wirklich der erste seiner Art gewesen, so fehlte es ihm doch nicht an mehr oder minder ähnlichen Nachfolgern. Ein treueres Bild dürfte aber von dem letztvergangenen kaum zu entwerfen sein, als das, welches uns der deutsche Jäger-Barde vor 50 Jahren zeichnete. Regen und Wind waren so vorherrschend, daß Referent nur nöthig zu haben glaubt, die wenigen Tage und kurzen Zeiträume zu bezeichnen, welche auf eine oder andere Art eine Ausnahme davon machten, und er glaubt, seiner Pflicht als Berichterstatter zu genügen.

Vom 13. December 1845 ab, wo die erste spärliche Neue dem Jäger des Waldes Geheimnisse verrieth, bis Weihnachten gelinder Frost; die Kälte stieg nicht über 3 Grad. In der ersten Woche des Januars abermals Frostwetter, wobei das Thermometer 7 Grad unter Null erreichte. — Am 26sten desselben Monates wenig Schnee bei einer Kälte von 4 — 8°, welche bis zum 30sten anhielt. Die ersten Tage des Februars wahres Frühlingswetter, am 9ten und 10ten gelinder Frost, am 11ten heftiges Schneetreiben, doch schon am 13ten früh kaum noch eine Spur davon. — Füllen wir die Pausen mit Regen und Wind, und denken uns dann und wann einen heitern Tag dazwischen, so haben wir eine Uebersicht von unserm ganzen Winter, von dem jedoch noch zu bemerken ist, daß mit wenigen Ausnahmen die Witterung bei den Süd- und Westwinden kälter war, während die Nord- und Ostwinde fast immer wärmere Tage brachten. — Am 22. Februar stellte sich der Frühling vollständig ein; Lerche und Drossel sangen, Reiher schwärmten krächzend über den See'n, die ersten Schmetterlinge zeigten sich, und schon Ende des Monates mahnte der Kiebitz den Jäger, die Flinte mit Schnepfenschrot zu versehen. — Der März brachte, mit Ausnahme des 15ten, an welchem ein heftiger Sturm aus Westen tobte, von Blitz und Hagel begleitet, im Uebrigen wahres Aprilwetter, wie der April vollständig das Gewand des Mai's trug; denn in Folge des gelinden Winters und der früh eingetretenen Wärme, welche bereits durch mehrere fruchtbare Gewitterregen unterbrochen wurde, ist die Vegetation außerordentlich weit vorgerückt (man sieht schon Kiefernstriebe von ½ Fuß Länge); und obgleich seit dem letzten Gewitter am 24sten d. M. die Luft kälter ist und Hagelschauer, ja zuweilen ein nächtlicher Frost der im vollen Flor stehenden Obstblüthe Verderben drohen, so hofft man doch auch von dieser Veränderung im Ganzen nur wohlthätige Folgen.

Fragen wir nun den Jäger, was ihm der schale Winter-Bastard, wie wir unsern letzten Winter mit Wildungen nennen wollen, brachte, so werden wir denselben im Allgemeinen nicht befriedigt finden. Mangel an Schnee erschwerte die Jagd namentlich auf Sauen und Raubthiere, und nur der Fuchsfang ist in einigen Revieren mit gutem Erfolge betrieben worden. Die Treibjagden, selten vom Wetter begünstigt, lieferten häufig schlechte Resultate, wurden im Durchschnitt auch schon früher als gewöhnlich ganz eingestellt; hierzu kam, daß viele Jagdbesitzer in den bedeutendesten Hasengegenden, aus Rücksicht auf die Verheerungen, welche der Nachwinter 1845 unter ihrem Wilde angerichtet hat, ihre Jagden ganz ausgesetzt haben, wie auch das königliche Hof-Jagdamt im Ganzen nur zwölf Treibjagden abgehalten hat, wovon nur drei Feldjagen, die übrigen in den benachbarten Forstrevieren, hauptsächlich auf Hochwild, stattfanden. Nach einer Mittheilung des Deutschen Sporting-Magazins beträgt das Gesammt-Ergebniß der auf den Hofküchen-Jagdrevieren abgehaltenen Jagden 52 Stück Rothwild, 30 Stück Damwild, 4 Sauen, 69 Rehe, 25 Füchse, 952 Hasen, 2 Birkhühner, 820 Rebhühner, in Summa 1954 Stück, worunter jedoch jedenfalls nicht dasjenige Wild mit einbegriffen sein kann, welches von den Jagd-Beamten zu bestimmten Zeiten oder bei besonderen Veranlassungen an die königliche Hofküche geliefert werden muß, wie auch die Zahl der Füchse nur diejenigen enthält, welche bei den Treibjagen erlegt wurden. — Anfangs März wurden die ersten Waldschnepfen geschossen; doch fand der beste Schnepfenstrich in der zweiten Hälfte des März Statt, und war dort, wo er gewöhnlich am ergiebigsten zu sein pflegt (in niedrigen bruchigen Gegenden), in diesem Jahre im Durchschnitt schlechter, als in trocknen Kiefernschonungen, in welchen man sonst selten im Frühjahr eine Schnepfe zu sehen bekommt. — Aus dem, was wir oben über die Winter- und Frühjahrs-Witterung gemeldet haben, geht schon hervor, daß wir in jeder Hinsicht einem gesegneten Jagdjahr entgegensehen. Nicht nur hat das Wild im Winter keine Noth gelitten, sondern es ist dasselbe sogar durchweg gut bei Leib; und — eine Seltenheit — das gewöhnliche Klagelied: „Von den Hasen ist der erste

Digitized by Google

Satz verloren." wird in diesem Jahre nirgends laut; denn obgleich Lampe schon im Januar eifrig der Liebe pflegte, so fanden doch auch die Früchte derselben bereits im Februar ein warmes Lager. Was uns aber in dieser Hinsicht am meisten zu Gute kommen dürfte, ist, daß die Hasen vorigen Winter die Kohlgärten nicht zu besuchen brauchten. — Eine eigenthümliche Krankheit hat sich während des Winters unter den Sauen gezeigt, welche für die Parforce-Jagden im Forstreviere Grünewald in einem Saugarten erhalten und Jahr aus Jahr ein gefüttert werden. Nach dem, was uns darüber zu Ohren gekommen ist, sind die eingegangenen Stücke von einem rühmlich bekannten Thierarzte in Berlin untersucht worden, welcher Würmer in der Lunge vorgefunden haben soll. Um sich zu überzeugen, ob die Gefangenschaft vielleicht Grund dieser sonderbaren Erscheinung sei, wurde mehreren Stücken die Freiheit gegeben, die aber spurlos verschwunden sind. Vielleicht ist es uns möglich, nächstens bestimmtere Nachrichten über diese Krankheit mitzutheilen, die sich übrigens nirgends im Freien gezeigt hat. — Das Dianenfest wurde am 7. März in Berlin in gewohnter Weise gefeiert. Förster und Jäger waren dießmal zu demselben aus der Ferne in größerer Anzahl herbeigeströmt, und mancher Grünrock drückte hier unverhofft einmal wieder die Hand eines alten Bekannten, von dem er nicht wußte, auch vielleicht ohne das Fest nie erfahren hätte, wo er sein Asyl gefunden. Die Decoration des Festlocales war eben so sinnreich als glänzend, und bot manches neue waidmännische Wunder dar. Gesang, ernste und launige Vorträge würzten die Tafelfreuden, und die Morgensonne des 8. März fand die fröhlichen Jäger noch beisammen.

In forstlicher Hinsicht äußerte die Witterung einen eben so wohlthätigen Einfluß. Ein weicher nasser Winter ist bekanntlich ein Hauptfeind der schädlichen Insecten, und so wäre von denen nicht viel zu fürchten. Der Holzdiebstahl war äußerst mäßig — die denselben so sehr fördernde Schlittenbahn fehlte. Leider müssen wir jedoch hier die Bemerkung einfließen lassen, daß an vielen Orten von den Behörden, resp. Beamten, selbst, einer Hauptursache des Holzdiebstahls zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird, das ist der Verkauf des gestohlenen oder auch des an den Holztagen erlaubter Weise gesammelten Holzes. Wir können versichern, daß in manchen Ortschaften, namentlich in von Schiffern ꝛc. bewohnten Dörfern, Viele während des Winters ihren Haupterwerb darin finden, daß sie entweder an den Holztagen die so eben eingebrachte Tracht oder Karre ꝛc. Holz sofort verkaufen, und nachher natürlich für ihren Bedarf stehlen, — oder nach und nach eine Parthie Holz zusammenstehlen, klein hauen und dadurch unkenntlich machen, und dann ganze Fuhren verkaufen. — Ueberhaupt dürfte mancher Grund der im Ganzen immer zunehmenden Holzdiebstähle oft da zu finden sein, wo man ihn gewöhnlich nicht sucht, und Referent behält sich vor, seine Ansichten über dieses Thema gelegentlich ausführlicher zu veröffentlichen, für jetzt zu seinem Berichte zurückkehrend. Die schwächsten Pflänzchen, Spätlinge der vorjährigen Saaten, hatten von dem Winter nichts zu leiden, und treiben fröhlich. Die Cultur-Arbeiten konnten früh in Angriff genommen werden, und nur, wo man mit den Hauungen sich mehr nach dem Kalender als nach dem Wetter gerichtet hat, dürfte man jetzt die Zögerung bereuen. Daß wir ein gutes Kiefern-Samenjahr haben, ist schon früher mitgetheilt worden; dennoch hat der Scheffel Zapfen zu sammeln 7—7½ Sgr. gekostet; die Zapfen sind durchschnittlich klein. Fast noch reichlicher finden sich junge Zäpfchen an den Samenbäumen, und da dieselben schon sehr früh zu wachsen begannen, so dürften sie auch hinsichtlich der Qualität besser ausfallen, als die dießjährigen.

Laut Landtags-Abschied für die Rheinischen Provinzial-Landstände ist von dem Könige der Antrag auf Ablösbarkeit der Jagdgerechtigkeit nicht genehmigt worden.

Die Stadtverordneten Berlins beschäftigen sich mit einem wichtigen und interessanten Gegenstande, nämlich Regulirung der Meßart des zum Verkaufe kommenden Brennholzes. Nach dem § 25 der Maaß- und Gewichts-Ordnung vom 16. Mai 1816 soll das Brennholz bloß nach Klaftern von 108 Kubikfuß Raum aufgestellt und verkauft werden. Dennoch sind seither im gemeinen Verkehr in Berlin die Brennhölzer fast allgemein nach Haufen, welche zufolge der früheren Ministerial-Verfügung vom 7. Februar 1816 4½ Klafter enthalten sollen, verkauft worden. Man war längst der Meinung, und hat es durch Versuche bestätigt gefunden, daß diese Haufen, wenn auch in vorschriftsmäßiger Länge und Höhe aufgesetzt, dennoch das festgesetzte Holzquantum nicht enthielten. Schon der Umstand, daß es bei der Aufstellung des Holzes in Haufen nothwendig ist, an den Enden Kreuzlagen anzuwenden, um dadurch dem Haufen die erforderliche Haltbarkeit zu verschaffen, erklärt dieß einigermaßen. Mit Rücksicht auf die den Holzkäufern hierdurch erwachsenden Nachtheile ist es im Werke, den Kauf des Brennholzes in Berlin nach Klaftern einzuführen, und es soll im Plane liegen, den Holzhändlern die Verpflichtung aufzuerlegen, dasselbe den Käufern nur in geaichten Klafterrahmen zuzumessen. U.

Kirchenberg a. H., im Januar 1846.

(Die Verbesserungen beim Forstbetriebe im königl. hannöv. Calenberg'schen Oberforstamte betreffend.)

Im Februarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung, Seite 62 von 1844, macht der Herr S. auf die von dem Herrn Oberforstmeister von Reden im Calenberg'schen Oberforstamte eingeführten Veränderungen im Forstbetriebe in der Art aufmerksam, als wenn er dem forstlichen Publiko etwas Neues vorzuführen gedenkt.

Herr S. scheint außer den Calenberg'schen noch wenig andere Forste gesehen zu haben, sonst würde er nicht die von ihm angeführte und unter den obwaltenden Umständen unzweifelhaft zweckmäßige Art der Durchforstungen als neu ausgeben. In Gebirgsforsten, namentlich am Harze, hat man, wenn theilweis auch aus andern Gründen, von jeher vorsichtig durchforstet; auch im Oberforstamte Hildesheim gilt durchgängig derselbe Grundsatz, nur das unterdrückte Holz auszuhauen, die Durchforstungen aber nicht in bestimmten Zeitabschnitten, sondern so oft es die Bestandesverhältnisse erheischen, zu wiederholen, und wenn Herr S. mir die Ehre seines Besuches gönnen will, kann ich ihm auf diese Weise während des Zeitraums von zwölf Jahren bereits zweimal durchforstete Fichten- und Buchen-Bestände zeigen, die sich des besten Wachsthums erfreuen.

Digitized by Google

Die Bestimmung und Abwechslung gewisser Forstorte zur Streunutzung ist, wo überhaupt Beschränkungen dieser Art eingeführt werden können, eine allbekannte Sache, wie man denn auch nur bei trockner Witterung und wegen besserer Controle an gewissen Tagen und mit hölzernen Harken rechen läßt.

Gleichfalls ist das pyramidenförmige Beschneiden der Laubholz-, ja sogar der Lärchenpflänzlinge nicht neu, und darf ich Herrn S. versichern, dieß schon seit zwanzig Jahren zu kennen, wie er sich dann auch nicht wundern mag, daß ich auf ähnliche Art beschnittene, 2—3 Zoll starke, 16—18 Fuß lange Heister schon vor 5—6 Jahren habe pflanzen lassen, daß die Pflanzfläche 6—7 Morgen enthält, ziemlich exponirt liegt, der Kuhweide offen steht und in dieser Pflanzung nur einige wenige Stämme nachzusetzen waren.

Hierbei muß ich Herrn S. auf etwas aufmerksam machen, was er vielleicht bei dem Beschneiden der Zweige außer Acht gelassen hat, nämlich daß jeder Schnitt von unten nach oben schräg, glatt und vom Stamme abwärts, scharf hinter einem sogenannten Auge geschehen und alles trockne oder halbtrockne Reisig aus der Krone mittelst eines glatten Schnittes entfernt werden muß. Ich habe mehrfach Pflanzungen gesehen, die sonst zwar gut gemacht, bei denen aber diese letzteren Punkte des Beschneidens nicht befolgt waren, weßhalb dann die Spitzen der Zweige abgestorben waren und bis an die nächste Knospenbildung abfallen werden. Es entsteht hierdurch ein längerer Krankheitszustand bei der Pflanze, der durch das oben erwähnte Beschneiden vermieden wird, indem die Schnittfläche des Zweiges, der dicht an der Knospe abgeschnitten ist, schnell überwächst. Physiologisch dieß zu beweisen, würde hier zu weit führen; es ist dieß ohnehin aber ja jedem Gärtner bekannt.

Jetzt zur Beleuchtung der Gründe, welche für die Zweckmäßigkeit dieser Pflanzmethode aufgeführt worden sind.

Ad a. Die Vegetation geht bei den baumartigen Pflanzen nicht allein an den Spitzen der Zweige, sondern gleichzeitig auch am Wurzelstocke vor sich; das Beschneiden der Zweige soll deßhalb nur eine Parallelisirung des durch das Ausheben der Pflanzen beschädigten oder verkleinerten Wurzelstockes sein, weßhalb die Wegnahme sämmtlicher Zweige die Erzeugung von sogenannten Wasserreisern, wie Herr S. richtig bemerkt, herbeiführen muß, welche aber mit der Bewurzelung des Stammes nicht in sofern im Zusammenhange zu stehen scheinen, als dadurch die Wurzelbildung und das durch selbige bedingte Anwachsen an den neuen Standort, wie Herr S. sich ausdrückt, gestört würde, vielmehr mag eine übertriebene Ast- und Blätterbildung gerade Folge des im Verhältniß zur Krone sich zu stark ausbreitenden Wurzelstockes sein. Die Bildung von Wasserreisern kommt sogar bei schon 20—25jährigen Eichen auf sehr gutem Boden und namentlich in Huderevieren öfter vor, und habe ich ein 3—4 Fuß vom Stamme entferntes, mit einem scharfen Spaten vollzogenes verticales Durchstechen des Bodens behufs Abstechens der Seitenwurzeln zur Abwendung des Wasserreisigtriebes bewährt gefunden. Meiner Ansicht nach werden nun zwar die bekannten Heister mehr dem Einflusse des Windes ausgesetzt sein, als die bis obenhin geschneitelten, selbst wenn diese schon Wasserreiser getrieben haben (Folge der besseren Bewurzelung), weil die Aeste der ersteren durch ihre Steifheit dem Winde schon mehr Widerstand leisten, als die schlaff herabhängenden Wasserreiser, was Herr S. indeß nicht anzunehmen scheint; es läßt sich diesem bei Freilagen, auf Triften u. s. w. durch zweckmäßige Behügelung begegnen, und die Vortheile, kräftige, gesunde Bestände zu erziehen, werden die geringfügigen Behügelungskosten hinlänglich aufwiegen. Ein Arbeiter behügelt, beiläufig gesagt, in einem Tage über hundert Stück Heister. Langschäftige, im Schlusse aufgewachsene Heister wird der sorgfältige Forstwirth nicht verpflanzen, auch die erzogenen Eichen in Saatcämpen nicht so lange in selbigen stehen lassen, daß es ihrer Stufigkeit Schaden bringt.

Ad b. Es wird hier angeführt, daß der Boden früher beschattet würde u. s. w.; Referent hat da gewissermaßen, namentlich aber in dem Falle Recht, wenn durch Pflänzlinge in geringem Verbande eine Fläche cultivirt wird; da er aber diese Beschattung in Bezug auf Bodenverbesserung für äußerst wichtig in den dortigen offenen Huderevieren hält, so möchten seine Erwartungen von den Wirkungen der ersteren auf die Bodenverhältnisse noch sehr lange getäuscht werden; denn in diesen Revieren wird die Pflanzweite, wie oben bemerkt, 16 Fuß, ja wohl darüber sein, und bei einer solchen vergeht lange Zeit, ehe ein solcher Schluß der Bäume vorhanden, daß eine Laubdecke sich bilden und der Boden dadurch in sofern verbessert werden kann. Wie Herr S. uns glauben machen will, (zumal mir aus dessen Worten hervorzugehen scheint, daß die Hudeberechtigten zugleich auch Streuberechtigte sind), daß die Beschattung, welche durch diese Pflanzmethode einige Jahre früher wie bei der sonst üblichen erzielt wird, ohne vollkommenen Schluß der Stämme und Erhaltung der Bodendecke durch Aufhebung der Laubnutzung von besonderer Wichtigkeit für die verschlechterten Bodenverhältnisse ist, geht, aufrichtig gesagt, über meinen Horizont.

Ad c. Der Grund, daß das Vieh durch die der Pflanze belassenen Zweige vom Zertreten und Ueberreiten derselben abgehalten würde, ist weit hergeholt und unhaltbar. Das Vieh (es können hier nur Pferde und Kühe gemeint sein) überreitet — um mich des Ausdrucks des Herrn S. zu bedienen — die Stämme nicht aus Vergnügen, sondern nur dann, wenn es gejagt wird, es sind dieß indeß nur einzeln vorkommende Fälle, und da in Huderevieren keine Pflänzlinge, sondern stufige Heister ausgesetzt werden, so können die Kronen dieser stärkeren Stämme, die höher als der Körper des Viehes sind, dieses nicht vom Ueberreiten abhalten.

Eben so wenig habe ich vom Zertreten solcher Heister oder auch nur einigermaßen herangewachsenen Pflänzlinge durch Kühe oder Pferde gehört; wohl aber fügen erstere durch das Reiben von Hals und Kopf den Heisterpflanzungen oft nicht unbeträchtlichen Schaden zu, und gerade beim Schaben des Kopfes suchen die Kühe Gebüsch oder die erreichbaren Kronen der Stämme auf. Eine gute Controle der Hirten nur kann hierbei nützen.

Herr Ref. Müller hätte, wenn diese Pflanzmethode wirklich neu wäre und er sie dem forstlichen Publiko anempfehlen wollte, gar nicht so ängstlich nach den theils unhaltbaren Empfehlungsgründen umherzusuchen, sondern nur anzuführen brauchen, daß dann die Pflanzungen (alle übrigen passenden Boden- u. s. w. Verhältnisse vorausgesetzt) am besten gelingen, wenn den Pflänzlingen am wenigsten die Versetzung an eine andere Stelle fühlbar wird, und daß ein durch stärkeres Beschneiden früherhin hervorgebrachtes bedeuten-

Digitized by Google

Satz verloren." wird in diesem Jahre nirgends laut; denn obgleich Lampe schon im Januar eifrig der Liebe pflegte, so fanden doch auch die Früchte derselben bereits im Februar ein warmes Lager. Was uns aber in dieser Hinsicht am meisten zu Gute kommen dürfte, ist, daß die Hasen vorigen Winter die Kohlgärten nicht zu besuchen brauchten. — Eine eigenthümliche Krankheit hat sich während des Winters unter den Sauen gezeigt, welche für die Parforce-Jagden im Forstreviere Grünewald in einem Saugarten erhalten und Jahr aus Jahr ein gefüttert werden. Nach dem, was uns darüber zu Ohren gekommen ist, sind die eingegangenen Stücke von einem rühmlich bekannten Thierarzte in Berlin untersucht worden, welcher Würmer in der Lunge vorgefunden haben soll. Um sich zu überzeugen, ob die Gefangenschaft vielleicht Grund dieser sonderbaren Erscheinung sei, wurde mehreren Stücken die Freiheit gegeben, die aber spurlos verschwunden sind. Vielleicht ist es uns möglich, nächstens bestimmtere Nachrichten über diese Krankheit mitzutheilen, die sich übrigens nirgends im Freien gezeigt hat. — Das Dianenfest wurde am 7. März in Berlin in gewohnter Weise gefeiert. Förster und Jäger waren diesmal zu demselben aus der Ferne in größerer Anzahl herbeigeströmt, und mancher Grünrock drückte hier unverhofft einmal wieder die Hand eines alten Bekannten, von dem er nicht wußte, auch vielleicht ohne das Fest nie erfahren hätte, wo er sein Asyl gefunden. Die Decoration des Festlocales war eben so sinnreich als glänzend, und bot manches neue waidmännische Wunder dar. Gesang, ernste und launige Vorträge würzten die Tafelfreuden, und die Morgensonne des 8. März fand die fröhlichen Jäger noch beisammen.

In forstlicher Hinsicht äußerte die Witterung einen eben so wohlthätigen Einfluß. Ein weicher nasser Winter ist bekanntlich ein Hauptfeind der schädlichen Insecten, und so wäre von denen nicht viel zu fürchten. Der Holzdiebstahl war äußerst mäßig — die denselben so sehr fördernde Schlittenbahn fehlte. Leider müssen wir jedoch hier die Bemerkung einfließen lassen, daß an vielen Orten von den Behörden, resp. Beamten, selbst, einer Hauptursache des Holzdiebstahls zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird, das ist der Verkauf des gestohlenen oder auch des an den Holztagen erlaubter Weise gesammelten Holzes. Wir können versichern, daß in manchen Ortschaften, namentlich in von Schiffern ꝛc. bewohnten Dörfern, Viele während des Winters ihren Haupterwerb darin finden, daß sie entweder an den Holztagen die so eben eingebrachte Tracht oder Karre ꝛc. Holz sofort verkaufen, und nachher natürlich für ihren Bedarf stehlen, — oder nach und nach eine Parthie Holz zusammenstehlen, klein hauen und dadurch unkenntlich machen, und dann ganze Fuhren verkaufen. — Ueberhaupt dürfte mancher Grund der im Ganzen immer zunehmenden Holzdiebstähle oft da zu finden sein, wo man ihn gewöhnlich nicht sucht, und Referent behält sich vor, seine Ansichten über dieses Thema gelegentlich ausführlicher zu veröffentlichen, für jetzt zu seinem Berichte zurückkehrend. Die schwächsten Pflänzchen, Spätlinge der vorjährigen Saaten, hatten von dem Winter nichts zu leiden, und treiben fröhlich. Die Cultur-Arbeiten konnten früh in Angriff genommen werden, und nur, wo man mit den Hauungen sich mehr nach dem Kalender als nach dem Wetter gerichtet hat, dürfte man jetzt die Zögerung bereuen. Daß wir ein gutes Kiefern-Samenjahr haben, ist schon früher mitgetheilt worden; dennoch hat der Scheffel Zapfen zu sammeln 7 — 7½ Sgr. gekostet; die Zapfen sind durchschnittlich klein. Fast noch reichlicher finden sich junge Zäpfchen an den Samenbäumen, und da dieselben schon sehr früh zu wachsen begannen, so dürften sie auch hinsichtlich der Qualität besser ausfallen, als die dießjährigen.

Laut Landtags-Abschied für die Rheinischen Provinzial-Landstände ist von dem Könige der Antrag auf Ablösbarkeit der Jagdgerechtigkeit nicht genehmigt worden.

Die Stadtverordneten Berlins beschäftigen sich mit einem wichtigen und interessanten Gegenstande, nämlich Regulirung der Meßart des zum Verkaufe kommenden Brennholzes. Nach dem § 25 der Maaß- und Gewichts-Ordnung vom 16. Mai 1816 soll das Brennholz bloß nach Klaftern von 108 Kubikfuß Raum aufgestellt und verkauft werden. Dennoch sind seither im gemeinen Verkehr in Berlin die Brennhölzer fast allgemein nach Haufen, welche zufolge der früheren Ministerial-Verfügung vom 7. Februar 1816 4½ Klafter enthalten sollen, verkauft worden. Man war längst der Meinung, und hat es durch Versuche bestätigt gefunden, daß diese Haufen, wenn auch in vorschriftsmäßiger Länge und Höhe aufgesetzt, dennoch das festgesetzte Holzquantum nicht enthielten. Schon der Umstand, daß es bei der Aufstellung des Holzes in Haufen nothwendig ist, an den Enden Kreuzlagen anzuwenden, um dadurch dem Haufen die erforderliche Haltbarkeit zu verschaffen, erklärt dieß einigermaßen. Mit Rücksicht auf die den Holzkäufern hierdurch erwachsenden Nachtheile ist es im Werke, den Kauf des Brennholzes in Berlin nach Klaftern einzuführen, und es soll im Plane liegen, den Holzhändlern die Verpflichtung aufzuerlegen, dasselbe den Käufern nur in geaichten Klafterrahmen zuzumessen. II.

Kirchenberg a. H., im Januar 1846.

(Die Verbesserungen beim Forstbetriebe im königl. hannöv. Calenberg'schen Oberforstamte betreffend.)

Im Februarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung, Seite 62 von 1844, macht der Herr S. auf die von dem Herrn Oberforstmeister von Reden im Calenberg'schen Oberforstamte eingeführten Veränderungen im Forstbetriebe in der Art aufmerksam, als wenn er dem forstlichen Publiko etwas Neues vorzuführen gedenkt.

Herr S. scheint außer den Calenberg'schen noch wenig andere Forste gesehen zu haben, sonst würde er nicht die von ihm angeführte und unter den obwaltenden Umständen unzweifelhaft zweckmäßige Art der Durchforstungen als neu ausgeben. In Gebirgsforsten, namentlich am Harze, hat man, wenn theilweis auch aus andern Gründen, von jeher vorsichtig durchforstet; auch im Oberforstamte Hildesheim gilt durchgängig derselbe Grundsatz, nur das unterdrückte Holz auszuhauen, die Durchforstungen aber nicht in bestimmten Zeitabschnitten, sondern so oft es die Bestandesverhältnisse erheischen, zu wiederholen, und wenn Herr S. mir die Ehre seines Besuches gönnen will, kann ich ihm auf diese Weise während des Zeitraums von zwölf Jahren bereits zweimal durchforstete Fichten- und Buchen-Bestände zeigen, die sich des besten Wachsthums erfreuen.

Digitized by Google

Die Bestimmung und Abwechslung gewisser Forstorte zur Streunutzung ist, wo überhaupt Beschränkungen dieser Art eingeführt werden können, eine allbekannte Sache, wie man denn auch nur bei trockner Witterung und wegen besserer Controle an gewissen Tagen und mit hölzernen Harken rechen läßt.

Gleichfalls ist das pyramidenförmige Beschneiden der Laubholz-, ja sogar der Lärchenpflänzlinge nicht neu, und darf ich Herrn S. versichern, dieß schon seit zwanzig Jahren zu kennen, wie er sich dann auch nicht wundern mag, daß ich auf ähnliche Art beschnittene, 2—3 Zoll starke, 16—18 Fuß lange Heister schon vor 5—6 Jahren habe pflanzen lassen, daß die Pflanzfläche 6—7 Morgen enthält, ziemlich exponirt liegt, der Kuhweide offen steht und in dieser Pflanzung nur einige wenige Stämme nachzusetzen waren.

Hierbei muß ich Herrn S. auf etwas aufmerksam machen, was er vielleicht bei dem Beschneiden der Zweige außer Acht gelassen hat, nämlich daß jeder Schnitt von unten nach oben schräg, glatt und vom Stamme abwärts, scharf hinter einem sogenannten Auge geschehen und alles trockne oder halbtrockne Reisig aus der Krone mittelst eines glatten Schnittes entfernt werden muß. Ich habe mehrfach Pflanzungen gesehen, die sonst zwar gut gemacht, bei denen aber diese letzteren Punkte des Beschneidens nicht befolgt waren, weßhalb dann die Spitzen der Zweige abgestorben waren und bis an die nächste Knospenbildung abfallen werden. Es entsteht hierdurch ein längerer Krankheitszustand bei der Pflanze, der durch das oben erwähnte Beschneiden vermieden wird, indem die Schnittfläche des Zweiges, der dicht an der Knospe abgeschnitten ist, schnell überwächst. Physiologisch dieß zu beweisen, würde hier zu weit führen; es ist dieß ohnehin aber ja jedem Gärtner bekannt.

Jetzt zur Beleuchtung der Gründe, welche für die Zweckmäßigkeit dieser Pflanzmethode aufgeführt worden sind.

Ad a. Die Vegetation geht bei den baumartigen Pflanzen nicht allein an den Spitzen der Zweige, sondern gleichzeitig auch am Wurzelstocke vor sich; das Beschneiden der Zweige soll deßhalb nur eine Parallelisirung des durch das Ausheben der Pflanzen beschädigten oder verkleinerten Wurzelstockes sein, weßhalb die Wegnahme sämmtlicher Zweige die Erzeugung von sogenannten Wasserreisern, wie Herr S. richtig bemerkt, herbeiführen muß, welche aber mit der Bewurzelung des Stammes nicht in sofern im Zusammenhange zu stehen scheinen, als dadurch die Wurzelbildung und das durch selbige bedingte Anwachsen an den neuen Standort, wie Herr S. sich ausdrückt, gestört würde, vielmehr mag eine übertriebene Ast- und Blätterbildung gerade Folge des im Verhältniß zur Krone sich zu stark ausbreitenden Wurzelstockes sein. Die Bildung von Wasserreisern kommt sogar bei schon 20—25jährigen Eichen auf sehr gutem Boden und namentlich in Huderevieren öfter vor, und habe ich ein 3—4 Fuß vom Stamme entferntes, mit einem scharfen Spaten vollzogenes verticales Durchstechen des Bodens behufs Abstechens der Seitenwurzeln zur Abwendung des Wasserreistriebes bewährt gefunden. Meiner Ansicht nach werden nun zwar die bekannten Heister mehr dem Einflusse des Windes ausgesetzt sein, als die bis obenhin geschneitelten, selbst wenn diese schon Wasserreiser getrieben haben (Folge der besseren Bewurzelung), weil die Aeste der ersteren durch ihre Steifheit dem Winde schon mehr Widerstand leisten, als die schlaff herabhängenden Wasserreiser, was Herr S. indeß nicht anzunehmen scheint; es läßt sich diesem bei Freilagen, auf Triften u. s. w. durch zweckmäßige Behügelung begegnen, und die Vortheile, kräftige, gesunde Bestände zu erziehen, werden die geringfügigen Behügelungskosten hinlänglich aufwiegen. Ein Arbeiter behügelt, beiläufig gesagt, in einem Tage über hundert Stück Heister. Langschäftige, im Schlusse aufgewachsene Heister wird der sorgfältige Forstwirth nicht verpflanzen, auch die erzogenen Eichen in Saatcämpen nicht so lange in selbigen stehen lassen, daß es ihrer Stufigkeit Schaden bringt.

Ad b. Es wird hier angeführt, daß der Boden früher beschattet würde u. s. w.; Referent hat da gewissermaßen, namentlich aber in dem Falle Recht, wenn durch Pflänzlinge in geringem Verbande eine Fläche cultivirt wird; da er aber diese Beschattung in Bezug auf Bodenverbesserung für äußerst wichtig in den dortigen offenen Huderevieren hält, so möchten seine Erwartungen von den Wirkungen der ersteren auf die Bodenverhältnisse noch sehr lange getäuscht werden; denn in diesen Revieren wird die Pflanzweite, wie oben bemerkt, 16 Fuß, ja wohl darüber sein, und bei einer solchen vergeht lange Zeit, ehe ein solcher Schluß der Bäume vorhanden, daß eine Laubdecke sich bilden und der Boden dadurch in sofern verbessert werden kann. Wie Herr S. uns glauben machen will, (zumal mir aus dessen Worten hervorzugehen scheint, daß die Hudeberechtigten zugleich auch Streuberechtigte sind), daß die Beschattung, welche durch diese Pflanzmethode einige Jahre früher wie bei der sonst üblichen erzielt wird, ohne vollkommenen Schluß der Stämme und Erhaltung der Bodendecke durch Aufhebung der Laubnutzung von besonderer Wichtigkeit für die verschlechterten Bodenverhältnisse ist, geht, aufrichtig gesagt, über meinen Horizont.

Ad c. Der Grund, daß das Vieh durch die der Pflanze belassenen Zweige vom Zertreten und Ueberreiten derselben abgehalten würde, ist weit hergeholt und unhaltbar. Das Vieh (es können hier nur Pferde und Kühe gemeint sein) überreitet — um mich des Ausdrucks des Herrn S. zu bedienen — die Stämme nicht aus Vergnügen, sondern nur dann, wenn es gejagt wird, es sind dieß indeß nur einzeln vorkommende Fälle, und da in Huderevieren keine Pflänzlinge, sondern stufige Heister ausgesetzt werden, so können die Kronen dieser stärkeren Stämme, die höher als der Körper des Viehes sind, dieses nicht vom Ueberreiten abhalten.

Eben so wenig habe ich vom Zertreten solcher Heister oder auch nur einigermaßen herangewachsenen Pflänzlinge durch Kühe oder Pferde gehört; wohl aber fügen erstere durch das Reiben von Hals und Kopf den Heisterpflanzungen oft nicht unbeträchtlichen Schaden zu, und gerade beim Schaben des Kopfes suchen die Kühe Gebüsch oder die erreichbaren Kronen der Stämme auf. Eine gute Controle der Hirten nur kann hierbei nützen.

Herr Ref. Müller hätte, wenn diese Pflanzmethode wirklich neu wäre und er sie dem forstlichen Publiko anempfehlen wollte, gar nicht so ängstlich nach den theils unhaltbaren Empfehlungsgründen umherzusuchen, sondern nur anzuführen brauchen, daß dann die Pflanzungen (alle übrigen passenden Boden- u. s. w. Verhältnisse vorausgesetzt) am besten gelingen, wenn den Pflänzlingen am wenigsten die Versetzung an eine andere Stelle fühlbar wird, und daß ein durch stärkeres Beschneiden früherhin hervorgebrachtes bedeuten-

Digitized by Google

deres Krankwerden der Stämme jetzt durch die mitgetheilte Art der Beschneidung, bei welcher man nur die Ausgleichung der Krone mit dem Wurzelstocke sowohl in mechanischer als physiologischer Hinsicht (Wind, Saftcirculation ꝛc.) im Auge hat, möglichst umgangen wird.

Schließlich thut es mir leid, daß Herr S. eine so übele Meinung von seinen Calenbergischen Collegen hat und insbesondere die ältern der Vorurtheile und des Mißtrauens zeiht; ich bin der Ansicht, daß die von den dortigen älteren Forstbedienten gegen diese Beschneidemethode vielleicht erhobenen Bedenklichkeiten insoferne eher zu loben als zu rügen sind, indem sich dieselben nicht unbedingt jeder Neuerung, deren in jetziger Zeit so viel und mannichfach vorkommen, anschließen wollen, zumal wohl Manchem die wissenschaftliche Bildung in der Art fehlen mag, um dergleichen Vorkommenheiten, den Naturgesetzen analog, sich erklären zu können.

Daß die Calenbergischen Revier-Forstbedienten indeß Mißtrauen in die Anordnung ihres, sich schon seit langer Zeit als kundigen Forstmann bewährten Chefs gesetzt, ja dessen Befehle hin und wieder mit Abneigung vollzogen haben sollen, kann ich mir bei der Hochachtung, welche derselbe von seinen Untergebenen genießt, eben so wenig denken, als daß dieselben, von denen ich mehrere bewährte Männer kenne, so wenig Sinn für forstlichen Fortschritt haben sollten.

v. Uslar,
königl. Hannover'scher Reit-Förster.

Aus dem Vogelsberg, April 1846.

(Witterungsverhältnisse. — Betrieb der Waldarbeiten. — Aussicht auf Mast. — Wuthkrankheit der Füchse. — Aussichten für die niedere Jagd. — Schnepfenstrich. — Wilddieberei.)

Wie sich der lange Winter von 18⁴⁵/₄₆ durch hohe Kältegrade und mächtige Schneemassen auszeichnete, wodurch er, wenigstens für den Wildstand und für die niedere Jagd, so verderblich wurde, so scheint es, als ob der dießjährige, durch entgegengesetzte Extreme, jene Unbilden habe ausgleichen wollen. Während einiger Tage im Januar fiel das Thermometer auf 11—13° Reaumur; außerdem stand es beinahe immer über dem Gefrierpunkte, und der Schneefall war so unbedeutend, daß der Schnee am Fuße des Gebirges kaum einige Stunden liegen blieb, die höheren Lagen aber nur wenige Wochen damit bedeckt waren. Die Holzhauereien, die im vorigen Winter Monate lang stille standen, erlitten dießmal keine Unterbrechung, und zu Ende Februars war das Holz in den meisten Revieren gefällt. Mit den Culturen konnte schon im Februar angefangen werden, und durch das feuchte Wetter im März und April wird ihr Gedeihen wesentlich begünstigt, sogar verbürgt.

Der Mangel an Schnee wurde übrigens durch starke und häufige Regengüsse, besonders im December und Januar, wo das Wasser während einiger Tage einen ungewöhnlichen Höhenstand erreichte, hinreichend ausgeglichen. Diese Regengüsse, die selbst die unbedeutendsten Bäche, die ihren Zufluß den zahlreichen Gebirgsquellen verdanken, zu reißenden Strömen anschwellten, richteten an den Waldwegen beträchtlichen Schaden an, und auch an Bergseiten gemachte Culturen haben mehr oder weniger davon gelitten. Einige Nachtfröste im März brachten dagegen keinen Nachtheil; denn die schon zu Ende Februars hervorgekeimten Ahorne, die im Herbste gesäet waren, haben selbst in exponirten Lagen nicht dadurch gelitten. Die Aussichten auf Buchmast zeigen sich ungewöhnlich befriedigend, so daß man, wenn nicht Maifröste die Hoffnungen vereiteln, einem sehr reichen Mastjahre entgegensehen darf.

Eine erfreuliche Erscheinung ist es, das Interesse für Waldcultur und Holzanbau bei Privaten und Gemeinden in der hiesigen Gegend mit jedem Jahre zunehmen und dabei die, so sehr sich bewährende, Cultur der Fichte mittelst Pflanzung vorzugsweise betrieben zu sehen. Die Pflanzen dazu werden meist aus den Großherzoglichen Waldungen zu 1 fl. bis 1 fl. 20 kr. das Tausend abgegeben und belaufen sich auf viele Hunderttausende. Die Ursache dieser Rührigkeit liegt einestheils in dem für die ökonomischen Verhältnisse der Gegend hohen Holzpreise, hauptsächlich dadurch veranlaßt, daß viel Holz in die benachbarte Wetterau verführt wird, anderntheils in dem vielen eigentlichen Waldboden, oder in solchen Ländereien, die wegen zu rauher Lage, oder schlechtem Boden oder ihrer Entlegenheit von den Ortschaften, landwirthschaftlich nicht benutzt werden können. Die Holzpreise halten sich auf der schon seit mehreren Jahren ziemlich stabilen Höhe von 6 Thlr. für das preußische Klafter Buchen-Scheitholz, was für eine holzreiche, aber geldarme Gegend, wie der Vogelsberg, welche keine holzverbrauchenden Gewerbe von größerm Umfange und keine Wasser-Transportanstalten besitzt, viel ist. Und doch wird noch viel Holz, besonders Schnitt- und Floßhölzer, aus dem Auslande eingeführt. Es wäre darum ein großer Vortheil für die Gegend, wie für die Forstcasse, und gewiß auch für die Unternehmer sein, würden Schneidemühlen angelegt, um wenigstens einen Theil des rohen Materials zu Gute zu machen, und wollte überhaupt den holzverarbeitenden Gewerben eine größere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Für die Folge dürfte dieses sogar unbedingt nöthig sein, um dem heranwachsenden Nadelholz-Vorrathe einen, wenigstens den Produktionskosten gleichkommenden, Localpreis zu sichern, was nur durch seine Transformation möglich ist, indem der Brennholzbedarf der Gegend und ihrer nächsten Umgebung durch den Vorrath an Buchenholz hinlänglich gedeckt, und deßhalb nach dem Nadelholze zum Brennen, selbst zu niedrigen Preisen, wenig Nachfrage ist. Außer der Fichte, welche seither in großer Ausdehnung, besonders auf den, zur Arrondirung der Waldflächen und zur Vervollständigung des Großherzoglichen Hausvermögens angekauften Flächen, angebaut worden ist, wurden in der letzten Zeit gelungene Versuche mit der Cultur der Weißtanne, der Schwarzkiefer und der Weymouthskiefer gemacht, während die gemeine Kiefer, Pinus sylvestris, und die Lärche in den höheren Parthien des Gebirges nicht gut gedeihen, die erstere besonders durch Rauhreif und Schneedruck leidet; die Lärche überzieht sich (auf dem hiesigen Basaltboden und in der feuchten Atmosphäre) mit Moos und Flechten und wird frühzeitig gipfeldürr. Ueberhaupt ist die hiesige Gegend vorzugsweise dem Laubholze, besonders der Buche, günstig, und die Buchenbestände des Vogelsbergs gehören zu den schönsten und vollkommensten, welche Deutschland aufzuweisen hat. Die Eiche kommt nur in den Niederungen, am Fuße des Gebirges, da aber in großer Vollkommenheit, mit der Buche gemischt vor.

Digitized by Google

Die Erwartungen, welche man von der Jagd hegte, konnten, nach einem so verheerenden Winter, nicht glänzend sein, und wirklich war auch das Ergebniß derselben äußerst gering. Der Rehstand hatte in einem Grade gelitten, daß auf gut behandelten Jagdrevieren nicht einmal „Böcke" geschossen werden konnten, deren verhältnißmäßig mehr eingegangen waren, wie Ricken, weil der durch den tiefen Schnee veranlaßte Mangel an Aesung gerade in die Kalbzeit fiel. Bei denjenigen, die durchwintert waren, fand sich meist ein verkümmertes, schlechtes Gehörn, und Einsender dieses sah sogar mehrere, bei denen dasselbe mürbe und gewissermaßen wie angefault war; — offenbar eine Folge der gestörten Entwickelung. Eben so unergiebig war die Hasenjagd, obgleich hier, wo die vielen Feldhölzer, Hecken und Remisen den Hasen einigen Schutz gewährten, der Verlust verhältnißmäßig nicht so beträchtlich war, wie in den ebenen unbeschützten Fluren der Wetterau und der Main- und Rhein-Ebene, wo fast gar nichts abgeschossen werden konnte. Der Preis, sowohl der Hasen wie der Rehe, war daher in diesem Winter auch um ⅓ bis ¼ höher, wie in den letzten Jahren. *) Bei den Füchsen haben sich im Laufe des Winters eigenthümliche Erscheinungen gezeigt. In allen waldreichen Gebirgsgegenden ohnehin zahlreicher, waren zu Anfang des Herbstes mehr Füchse wie gewöhnlich vorhanden, und versprachen für die entbehrten Freuden der Hasenjagd einigen Ersatz. Wahrscheinlich hatte der durch das kümmernde Wild reichlichere Raub ihre Vermehrung begünstigt. Indessen war es auffallend, daß bei den im October und November gehaltenen Treibjagden, auch bei trockenem, heiterm Wetter, weniger Füchse zum Vorschein kamen, und daß diese Jagden nicht so glücklich ausfielen, wie man erwartet hatte. Auch später, im December und Januar, blieb sich dieses gleich. Dagegen wurden an Tagen, wo man nach der gewöhnlichen Erfahrung keinen Fuchs in der Erde sucht, viele Füchse im Baue angetroffen und geschossen. Zugleich verbreitete sich im November das Gerücht von tollen Füchsen, die sich sowohl im Vogelsberg wie in der Wetterau gezeigt und Angriffe auf Menschen gemacht haben sollten. Es wurden viele Fälle erzählt, wo Füchse mit beispielloser Kühnheit in Viehställe eingedrungen waren, Menschen im Felde und auf den Landstraßen angefallen hatten, wobei sie theils verscheucht, theils erschlagen worden waren. In Krainfeld wurden unter andern fünf Schafe von einem Fuchse gebissen, die nach kurzer Zeit an den Symptomen der Wasserscheue starben. Zu Anfang Februars schoß Einsender dieses selbst einen Fuchs, der aus einem Dickicht die eben gelösten Dachshunde auf freiem Felde anfiel und sich mit denselben herumbiß. Kurze Zeit nachher wurde der eine von diesen Hunden, eine alte Hündin, krank, und starb nach Verlauf von neun Tagen, nachdem sie, besonders an den hinteren Extremitäten, steif, und später fast ganz gelähmt war. Ein zweiter, junger Hund, welcher ebenfalls den Fuchs gewürgt hatte, ist verschwunden, ohne daß ich bis jetzt habe erfahren können, wo er geblieben; ich vermuthe, daß er sich irgend wohin verkrochen hat und ebenfalls verendet ist. Zu Ende Februars wurde ganz nahe bei Schotten (der Metropolis des Vogelsberg) und vor vierzehn Tagen noch bei Rainrod ein zweiter Fuchs erschlagen. Beide hatten Menschen angefallen. Bei allen diesen Füchsen zeigte die Section Entzündung der Eingeweide, besonders der Leber, der Milz und des Darmcanals, ohne sonstige bestimmte Symptome der Hydrophobie (Wasserscheue). Mehrere dieser angeblich tollen Füchse wurden selbst ohne Nachtheil abgestreift; die Bälge waren vollkommen gut, die Thiere jedoch schlecht bei Leib. Im Magen fand sich gewöhnlich Wolle, Federn, Koth ꝛc. Wenn nun auch, wie ich glaube, die Krankheit nicht gerade die Wasserscheue war, so war es doch eine Epidemie, die in ihren pathologischen Erscheinungen derselben nahe verwandt zu sein scheint, und wozu die Veranlassung vielleicht durch zu reichliche Nahrung im vorhergehenden Winter gegeben wurde, in deren Vorgefühl die Füchse sich dann auch häufiger wie sonst in der Erde befanden. Es würde interessant sein, zu erfahren, ob auch in andern Gegenden ähnliche Erscheinungen beobachtet wurden.

Statt einer ergiebigen Fuchsjagd, die durch diese Seuche für die nächste Saison wahrscheinlich vereitelt wird, sieht man einer desto besseren Hasenjagd entgegen, weil der erste Satz nicht gelitten hat und man schon jetzt viele starke junge Hasen antrifft. Auch die Hühnerjagd verspricht, wenn keine besondere Unfälle eintreten, gut zu werden, weil auch für dieses Wild der letzte Winter ausgezeichnet günstig war. Der Schnepfenstrich war weniger gut wie im vorigen Jahre, begann aber fünf Wochen früher. *) Weil indessen auf den Gebirgen kein Schnee mehr lag, so vertheilten sich die Schnepfen über einen größeren Raum, und nahmen ihren Zug durch Gegenden, welche sie sonst meiden müssen. Die Zeit, in der man die meisten fand, fiel zwischen den 7. und 23. März; später, bis zum 5. April, wurden nur noch einzelne angetroffen. Am 22. März strichen sie, wenn sie aufgethan wurden, schon laut; ein Zeichen, daß der Strich bald zu Ende geht.

Ein bedauerlicher Vorfall in einem benachbarten Reviere, wo ein Förster durch einen Wilddieb geschossen wurde, liefert den Beweis, daß, ungeachtet der umfassendsten Maßregeln, dieser Krebsschaden der Moralität und der Jagden leider noch nicht ganz ausgerottet ist; eine Folge zum Theil der Verpachtung der Jagden, wodurch Wilddiebe herangezogen werden und der Jagdschutz so sehr erschwert wird, indem das Schutzpersonal, wenn im Reviere geschossen wird, niemals weiß, ob es von befugten oder unbefugten Jägern geschieht, und sich doch nicht um jeden Schuß bekümmern kann; dann aber auch an dem Schutze der Jagd überhaupt das Interesse nicht nimmt, als wenn dieselbe seiner Verwaltung anvertraut ist; denn bei den Verpachtungen können theils aus administrativen, theils aus ökonomischen Rücksichten die wenigsten Forstdiener concurriren, weil bei der großen Anzahl von Jagd-Dilettanten, die in der Regel weit besser besoldet sind, die Pachtpreise enorm hoch werden. So viel ist übrigens gewiß, daß da, wo die Jagden entweder auf herrschaftliche Regie beschossen werden, oder wo sie von den betreffenden Forstbeamten selbst gepachtet sind, Fälle von Wilddiebereien viel seltner vorkommen, als wie auf den von Andern gepachteten Revieren. So sehr daher auch von Vielen gegen die Selbstadministration der landesherrlichen Jagden geeifert wird, so

*) Für einen guten Bock 3 Thlr., einen geringen 2 Thlr. 15 Sgr., einen Hasen 12—15 Sgr.

*) 1845 wurde hier die erste Schnepfe den 12. April, in diesem Jahre den 5. März geschossen. Anm. d. Eins.

Digitized by Google

sehr möchte sie doch, aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, zu empfehlen und dem Verpachtungssysteme bei weitem vorzuziehen sein. 33.

Aus dem Herzogthume Nassau, Anfangs Mai 1846.

(Witterung und ihr Einfluß auf den Waldstand, den Forstbetrieb und die Jagd. — Die successive Cultivirung der Viehweiden des Westerwaldes.)

Die Relation unserer Witterungszustände führt uns auf den September des verflossenen Jahres zurück. — In seiner ersten Hälfte zeichnete sich derselbe durch warmes, trockenes Wetter mit vorherrschender Windrichtung aus Norden und Osten aus. Bis zum 4ten erhielt sich die Temperatur durchschnittlich bei Sonnenaufgang auf 7° R., des Mittags auf 14° und Nebel, die in den letzten Tagen des August besonders vorwalteten, erfolgten in öfterer Wiederkehr. Am 5ten dagegen stellte sich der erste Reif ein; das Thermometer zeigte des Morgens 5½°, am 6ten und 7ten = 3° und am 8. September ½°. Am 9ten stellte sich die Temperatur wieder auf 6° und des Mittags auf 19°, der höchsten mittägigen Wärme dieses Monats; statt der Reife, deren Bildung während jener Tage sich fortsetzte, wieder Nebel bis zum 14ten. Diese schönen Tage in der ersten Hälfte des Septembers mußten bald anhaltendem Regenwetter weichen, das mit Südwestwind am 15ten eintretend, bis zum 17ten anhielt, dann nach einem Gewitter bis zum 23ten unterbrochen wurde, dann heftige Regengüsse und ein Gewitter. Die Näße und trübe Witterung mit schnell wechselnder Windrichtung bis zu Ende des Monates bewirkte eine merkliche Abkühlung der Atmosphäre, sich steigernd durch häufige starke Windströmungen. — Im October herrschte die Windrichtung aus Westen und Nordwesten vor; Nebel und Regen, erstere meistens in starkem Grade, fast täglich. Am 14., vor Sonnenaufgang, erniedrigte sich die Temperatur bei Nordwind und dem auffallend hohen Barometerstande von 28" auf den Gefrierpunkt, stellte sich jedoch des Mittags wieder auf 9°; gleiche Temperaturstände während dieser Tageszeiten fanden den 15ten statt, wogegen sich in den nachfolgenden Tagen bis zu Ende des Monates das Quecksilber in Schwankungen von 1½ bis 9° (des Morgens) und 6 bis 11° (des Mittags) über dem Gefrierpunkte erhielt. In der Nacht vom 22sten und 23sten der erste Schneefall, in stärkerem Grade am Nachmittage des nächsten Tages. Am 24ten zeigte das Thermometer + ½° bei Sonnenaufgang, am 25sten + 1°; die herbstliche Natur behauptete von da an wieder ihre Rechte und heitere Witterung, nur des Morgens von dickem Nebel unterbrochen, erhielt sich bis Ende des Monates. — Der November zeigte in der Temperatur, und in der Windrichtung und Feuchtigkeit einen veränderlichen Charakter; im Allgemeinen sich ausprägend durch mildes Wetter und große Feuchtigkeit der Atmosphäre. Am 3ten, 4ten, 5ten, 6ten und 15ten vor Sonnenaufgang Kälte, die mit 3° das höchste Stadium erreichte; die mittägige Temperatur dagegen stellte sich im Durchschnitte auf + 7° und in ihren Extremen auf + 11 und + 3°. Die geringste Temperatur-Differenz zwischen den einzelnen Tageszeiten fand vom 23. bis 26. November, bei einer Windrichtung aus Westen, Statt, in welcher Zeit die Wärme Morgens nicht unter 1° gefallen und Mittags nicht über 3° gestiegen war. Bei dieser niederen Temperatur am 24sten und 25sten Schnee, der jedoch schon am folgenden Tage durch Regen schmolz. — Die herrschenden Winde in diesem Monate kamen aus Ost, Südost, Südwest und West. — Im December fast ausschließlich West- und Südwestwind; daher eine für diese Jahreszeit gelinde und auffallend nasse Witterung, sehr häufig von heftigen Stürmen begleitet. Mit Ausnahme des 13ten, 14ten, 25sten und 29sten fiel die Temperatur nie unter den Gefrierpunkt; der niedrigste Stand während dieser Tage betrug — 6° bei Sonnenaufgang. Während sich die Zahl der Regentage auf 17 beläuft, waren nur fünfmal Schneeniederschläge; der Schnee blieb immer nur kurze Zeit liegen. Einem heftigen Sturme in der Nacht vom 26sten und 27sten folgte gegen drei Uhr Morgens ein Gewitter, und diesem ein schneidend kalter Wind mit Schnee, und am 28sten anhaltender Regen mit Sturm. In diesen Monat fällt der tiefste der seit acht Jahren hier beobachteten Barometerstände; derselbe betrug 317 Pariser Linien und zeigte sich am 23. December bei Westwind, der als constante Windrichtung während dieses Monats überhaupt auf die Barometerhöhe vermindernd influirt hatte. —

Ein vergleichender Rückblick auf die Witterungsverhältnisse des vergangenen Jahres zeigt, daß, ungeachtet der Wärme-Extreme in den Monaten Juni und Juli die Summe der Temperatur gegen die der früheren Jahre merklich zurücksteht. Während nämlich dem Beobachtungsorte eine mittlere Jahres-Temperatur von 7,4° R. entspricht, stellte sich die des vorhergehenden Jahres auf 6,8, — einen mittlern Stand, wie solcher seit dem Jahre 1839 sich nicht weiter ergeben hat. Es erklärt sich derselbe aus der strengen Kälte während der Monate Februar und März, dann aber auch aus der naßkalten und windigen Witterung während der letzten Hälfte des Mai's und des Augusts und Septembers. Für die Vegetationsperiode unserer herrschenden Waldbäume ergibt sich daher — wenn man dieser die Zeit von der Mitte des Aprils bis Mitte Octobers einreihet — eine durchschnittliche Temperatur von 11,65°, während der mittlere Temperatur- (Normal-) Stand nach einer Reihe von achtjährigen Beobachtungen 12,05° für die hiesige Gegend beträgt. — Diese Verhältnisse bestätigen abermals die vielfältigen (namentlich von v. Buch und v. Wrangel) gemachten Beobachtungen, daß bei Weitem weniger die mittlere Jahres-Temperatur, als die Wärmesumme während der Vegetationsperiode und in dieser wieder ihre Vertheilung während der einzelnen Sommermonate für das Wachsthum der Pflanzen entscheidet. Aus obigen Nachweisen resultirt für das verflossene Jahr eine Temperatur-Abnahme, im Mittel von 0.6 und während der Vegetationszeit von 0,4°. Nach dem über die Temperatur-Abnahme nach den verschiedenen Breitegraden aufgestellten Gesetze Alex. v. Humboldt's entspricht erstere einer mehr nördlichen Breite von über 1° oder einem Höhenunterschiede in unserer Polhöhe von beiläufig 400 Fuß. Wir wissen aber, daß die Witterung des verflossenen Jahres sowohl auf den Massenzuwachs, als auch die Präformirung der dießjährigen Blüthenknospen im Allgemeinen sehr günstig influirt hat, und müssen, was wenigstens den Stärkezuwachs betrifft, dieß offenbar der großen Wärme im Juni und Juli, in ihrer Wechselwirkung auf die aus den vorhergegangenen Monaten hergekommenen Feuchtigkeit des Bodens, zurechnen. Daß der Juni und Juli diejenigen Monate sind, in welchen die Stärkezunahme der Bäume im Allgemeinen

Digitized by Google

am größten ist, hat in neuerer Zeit v. Hall (in Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, Bd. 14. S. 242) aufs Bestimmteste nachgewiesen. Nach den Untersuchungen, welche derselbe an verschiedenen Waldbaumhölzern anstellte, betrug in bei Weitem den meisten Fällen das gesammte Dickewachsthum in diesen beiden Monaten mehr, als in allen übrigen Monaten zusammengenommen. Dieser Zeit schreibt er daher die größte Thätigkeit der Blattorgane zu, deren Menge (summarische Oberfläche) dem Stärkezuwachse stets proportional bleibt. —

Das Jahr 1846 blieb in den ersten Monaten dem bisherigen abnormen Witterungscharakter treu. Der mittlere Temperaturstand des Januars stellte sich auf + 2½, der des Februars auf 3½°, — eine Temperatur, wie solche seit einer Reihe von Jahren für diese Periode sich nicht nachweisen läßt. Am 1. Januar zeigte sich 5° Wärme, das Quecksilber fiel den folgenden Tag auf + 2° und den 3ten auf 0; am 4ten sank dasselbe weiter bis auf — 6° und behauptete in den folgenden Tagen einen mittleren Stand von — 4°. Am 8ten trat wieder eine Wärme von 2½° ein und erhielt sich bis zum 11ten, wo das Quecksilber auf — 1° fiel, von jetzt an aber keinen tieferen Stand als — 2½° im täglichen Mittel mehr erreichte. Am 17. Januar ging der bisher vorherrschend gewesene Südwestwind in Süd über, worauf sich die Temperatur auf + 1° erhöhte und nun fortdauernd über dem Nullpunkte erhielt, durchschnittlich nach folgendem Verhältnisse: Morgens 5½°, Mittags 7½°, Abends 6°. Der höchste Stand dieses Monates hatte am 22sten bei Südwest, der tiefste am 4ten bei Nordost Statt; ersterer betrug Morgens 9°, Mittags 10°, Abends 8°, letzterer Morgens — 6°, Mittags — 4°, Abends — 5°. Der Barometerstand zeigte durchgängig während dieses Monates große Schwankungen. — Gleichzeitig mit Eintritt der Wärme am 17ten stellte sich der Regen ein, der jeden Tag in größerer oder geringerer Menge bis zum 8. Februar wiederkehrte und ein längeres Austreten der Bäche aus ihren Ufern zur Folge hatte. Nur am 9. und 11. Februar fiel Schnee; vom 12ten an Regen in jenem constanten Verhältnisse bis zum 20sten, wo ausgezeichnet schöne Tage und gelinde Nachttemperatur eintraten und eine vielversprechende Thätigkeit sich in der ganzen Natur entwickelte. Mit Ausnahme des 10ten und 11ten erhielt sich das Thermometer während des ganzen Monates über dem Nullpunkte; die höchste Temperatur war am 1sten, die niedrigste am 10. Februar; erstere betrug Morgens 7°, Mittags 8°, Abends 5°; letztere — Morgens und Abends — 4°, Mittags — 2°. — Als eine auffallende Erscheinung verdient noch das Wetterleuchten — auf kurze Zeit — am 7. Februar, gegen 9 Uhr Abends, bei einer Temperatur von + 4°, erwähnt zu werden.

Nach diesen factischen Nachweisen ist der letztverflossene Winter nicht anders als von günstigem Einflusse auf den Forsthaushalt zu betrachten; die sehr gelinde Temperatur übte keine nachtheilige Wirkung auf die Vegetation aus, da dieselbe nicht durch starke und plötzlich eintretende Kälte unterbrochen wurde; auf der anderen Seite erleichterte sie die Stockrodungen und beschleunigte überhaupt den Betrieb, somit auch die schnelle Räumung der Holzschläge, wogegen auch nicht zu läugnen ist, daß die Waldwege durch die häufigen und heftigen Regengüsse bei der beständigen Frequenz sehr beschädigt, der Holztransport erschwert wurde, und eine Reparatur der Wege unter vielen Oertlichkeiten geboten erscheint. Einen höchst vortheilhaften indirecten Einfluß äußerte die Witterung des Winters, der Arbeiterclasse eine vielseitigere Beschäftigung und größeren Erwerb zusichernd, die Consumtion des Brennmaterials verringernd und durch Eins und das Andere dem Holzdiebstahle, so weit derselbe aus Noth entsprungen, engere Schranken setzend, was im Hinblicke auf eine Zeit, wo eine landwirthschaftliche Mißerndte — die bekannte Kartoffelfäule — nachtheilige Folgen für die Subsistenz der ärmeren Volksclasse in vollem Maaße auszuüben drohte, um so mehr Beachtung verdient; die Wunden, welche der letzte Sommer der Landwirthschaft geschlagen hat, wurden durch die Witterung des Winters theilweise wieder ausgeheilt. —

Das trockene und schöne Wetter gegen Ende Februars 1846 wurde schon in den ersten Tagen des März durch Regen verdrängt, der sich mit Südwestwind einstellte, der auf einige Zeit unterbrochen und gegen Ende des Monates wieder vorwaltete. Die Temperatur behauptete andauernd einen hohen Stand, indem sie sich im Mittel auf + 6° fixirte, während die Extreme der mittägigen Temperatur bis auf 16° stiegen. Zwischen dem 15ten und 20sten einige leichte Nachtfröste, und am 26. März entlud sich ein vollständig ausgebildetes Gewitter. Der April zeigte denselben feuchten Charakter, dabei eine starke Anhäufung von Electricität, welche sich durch mehrere Gewitter (am 22sten und 23sten) kund that. Bis zum 15ten wehte der Wind mit kurzen Unterbrechungen und geringen Schwankungen aus Südwest; Regenschauer, mit Graupen-Niederschlägen verbunden, vermehrte die schon lästige Nässe. Mit dem 16ten nahm der Wind die Richtung aus Nordost an und brachte uns trockene, schöne Tage. Am 27. April traten bei Nordwest, nach vorausgegangenen starken Windströmungen während der Nacht, Hagel-Niederschläge ein, und des Nachmittags fiel, bei einer Temperatur von + 4.4°, auf kurze Zeit Schnee bei starkem Winde. In der Nacht vom 27sten und 28sten April erniedrigte sich die Temperatur plötzlich 3° unter den Gefrierpunkt, und Morgens zeigte sich ein dichter Reif, auf stehendem Wasser eine dünne Eisdecke. Der eingetretene Nordwind ward durch bedeutende Temperatur-Erniedrigung am Tage fühlbar. In den drei folgenden Nächten wiederholte, bei heiterem, die schnelle Wärme-Ausstrahlung des Bodens und der Gewächse begünstigendem Wetter, der Frost, von da aber nicht weiter wegen geänderter Richtung des Windes aus Westen und darauf gefolgter Bewölkung des Himmels. Der mittlere Temperaturstand des Aprils betrug 8,2°; die größte täglich mittlere Wärme (von 12°) hatte am 24sten Statt. —

Die große Feuchtigkeit und die anhaltend warme Witterung schon von Mitte Februars 1846 an weckte die Vegetation frühzeitig aus ihrem Schlummer, die auf den fruchtbaren Wechsel von Regen und Sonnenschein während des März, und die starke, durch reichliche Wasserverdünstung hervorgerufene, electrische Spannung der Atmosphäre, wie auf der Flur, so im Walde, äußerst lebhaft war. Ihre raschen Fortschritte wurden zwar durch die beständige Nässe von der Mitte des März an einigermaßen gehemmt; doch traf dieser kurze Stillstand nur die Ackergewächse und die eine größere Summe freier Wärme bedürfenden Obstbaumgattungen; auch die leichten Nachtfröste gegen Ende März wirkten nur auf empfindliche Garten-

Digitized by Google

gewächse und die zarten Gebilde der exotischen Holzarten nachtheilig ein. — Als Beleg für die frühe Entwickelung der Waldvegetation mag Angabe der Zeit des dießjährigen Laub- und Blüthen-Ausbruches einiger Holzarten dienen. Um einen sicheren Anhalt zu gewinnen, sind die Beobachtungen bei ziemlich gleichen localen Verhältnissen gemacht worden. — Lage: eben; Höhe über der Meeresfläche: 700—800 Fuß; Gebirgsart: feinkörnige Grauwacke (Grauwacken-Sandstein) und Grauwacken-Schiefer, letzterer theilweise von Basalt durchbrochen; Boden: mäßig tiefgründiger, sandiger Lehmboden.

Zeit der Entwickelung.		Vollständiger Ausbruch der Blüthen.	Vollständiger Ausbruch der Blätter.	Bemerkungen.
Februar	15			Corylus Avellana blühte einzeln.
„	28	Alnus incana W. Daphne Mezereum L. Corylus Avellana L.		
März	10		Daphne Mezereum L. Ribes rubrum L.	Pinus Larix L. blühte in einzelnen Exemplaren.
„	14	Salix caprea L.	Syringa vulgaris L. Sambucus racemosa L.	Ribes rubrum und Syringa vulgaris in Gartenland.
„	16	Populus tremula L. Alnus glutinosa Gärtn.		
„	20	Ulmus campestris L. Ribes Grossularium L.		Daphne Mezereum blühte noch in einzelnen Exemplaren in Gartenland.
„	25	Ribes rubrum L.		
April	1	Pinus Larix L. Populus nigra L.		
„	4	Populus italica Du Roi.		
„	5		Pinus Larix L.	
„	6		Corylus Avellana L.	
„	8		Alnus incana W. Sorbus aucuparia L.	
„	10	Prunus Cerasus L.	Salix caprea L. Alnus glutinosa Gärtn.	Fagus sylvatica belaubte sich schon theilweise.
„	15	Betula alba L. Prunus spinosa L. Sambucus racemosa L.	Betula alba L.	
„	16	Prunus avium L.	Ulmus campestris L. Prunus avium L.	
„	18	Fraxinus excelsior L. Carpinus Betulus L. Salix fragilis L.	Carpinus Betulus L. Salix fragilis L.	Auf Basalt in südlicher Exposition.
„	20	Prunus domestica L.	Prunus Cerasus L.	
„	23		„ spinosa L. „ domestica L.	In Gartenland.
„	25	Fagus sylvatica L. Pyrus communis — domestica L.	Fagus sylvatica L. Pyrus communis — domestica L.	In Gartenland.
„	26	Acer Pseudo-Platanus L. „ campestris L.	Acer campestris L. Populus tremula italica Du Roi. Pyrus Malus — domesticus L.	Auf Basalt in südlicher Exposition. In Gartenland.
„	28	Pyrus Malus — domesticus L. Syringa vulgaris L.	Acer Pseudo-Platanus L.	Pyrus Malus und Syringa vulgaris in Gartenland.
Mai	1	Sorbus aucuparia L.	Fraxinus excelsior L.	
„	5		Quercus pedunculata W.	
„	8	Quercus pedunculata W.		
„	10	Pinus picea Du Roi.		

Digitized by Google

Diese frühe Thätigkeit der Natur berechtigt den Forstwirth zu günstigen Erwartungen für die dießjährige Produktion; schon gegen Ende Aprils stand der Wald in seinem vollen Schmucke; die Pflanzungen begannen frühzeitig mit der Entwickelung der Triebe, und auch hinsichtlich der Samenproduktion ließ sich eine ganz günstige Prognose stellen. In reichlichem Maaße, unter den verschiedensten Oertlichkeiten, blühte die Hainbuche, und auch die Blüthenknospen der Buche und Eiche begründeten die Hoffnung auf einige — wenn auch nur vereinzelte — Mast. Vorzugsweise gilt dieß von überständigen Beständen und Verjüngungsschlägen, wo die Stämme schon längere Zeit eine freiere Stellung genießen, wogegen in geschlossenen Beständen die Blüthen nur in der Gipfelpartie und mehr vereinzelt wahrzunehmen waren. Bei diesen Aussichten mußten die Fröste vom 27sten und 28sten April und der folgenden Nächte mit allem Grund große Besorgnisse einflößen. Auffallend gering — vielleicht in Folge der mit der Kälte gleichzeitig eingetretenen und dieselben mäßigende Luftströmung — zeigte sich jedoch bis jetzt deren Wirkung in den Waldungen; denn außer den sehr exponirten (zugigen und naßkalten) Localitäten ist der Frostschaden nur an den zarten Trieben und den Blättern der an Lichtungen, Wegen, Schneisen und der äußeren Grenze befindlichen Randbäume sichtbar; kaum, daß im Inneren der auch gerade nicht geschützten Bestände nur hier und dort die Spitzen der Blätter angegriffen worden sind. Die Blüthen blieben großentheils verschont und gelangten zahlreich zur Befruchtung, so daß die Hoffnungen auf Mastertrag nicht ganz fehlgeschlagen sind. Verderblich wirkte dagegen (durch die freiere Stellung der Stämme) jene zerstörende Naturkraft auf die Blüthen des Steinobstes, die sich reichlich entwickelt hatten, theilweise schon zum Ansetzen der Früchte gelangt waren und durch den Frost fast ganz vernichtet worden sind. Auf andere Obstbaum-Gattungen (Apfelbaum) hatte die vorhergegangene nasse und kühle Witterung insofern den wohlthätigen Einfluß, daß die Blüthen über den gefahrdrohenden Zeitpunkt hinaus noch in den Knospenschuppen zurückgehalten wurden. —

Die Zug- und Strichvögel haben ihre Wanderungen schon frühe angetreten. Gegen Ende Februars zeigten sich Staare und Singdrosseln und auch Schnepfen, deren Strich langdauernd und ziemlich ergiebig war, wurden um diese Zeit schon gefunden; der Hauptstrich fiel zwischen den 10. bis 18. März. — Der gelinde Winter kam dem Wilde sehr zu statten; der Begattungstrieb der Hasen ward schon frühe rege; junge Hasen wurden schon Anfangs März angetroffen. Zur schnellen Herstellung ihres normalen Bestandes ist indessen auch erforderlich, daß die Natur mit außerordentlichen Mitteln zu Hülfe komme, indem die Herbst- und Winterjagden allerwärts ergeben haben, daß der Hasenbestand am meisten durch die verderbliche Witterung des vorigen Winters gelichtet wurde. —

Die eigenthümlichen klimatischen und Cultur-Verhältnisse des Westerwaldes vom polizeilichen und national-ökonomischen Standpunkte auffassend, hat Herzogliche Landesregierung, „in der Ueberzeugung, daß der Wohlstand des Westerwaldes und die Verbesserung des dortigen Klima's nur durch zweckmäßige Bepflanzung der dortigen bedeutenden Weideländereien herbeigeführt werden kann, und die in dieser Beziehung im Jahre 1839 für den höchsten Theil des Westerwaldes entworfenen und genehmigten Pläne eine weitere Ausdehnung zu erhalten verdienen, unterm 17. December 1845 die Herzoglichen Oberforstbeamten beauftragt, zunächst der allmählichen Bepflanzung der Weideländereien, unter Benehmung mit den betreffenden Beamten, eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen, und vor Ablauf dieses Jahres eine Uebersicht sämmtlicher Viehweiden jedes Oberforstes, welche nicht unter forstlicher Administration stehen, nach einem mitgetheilten Schema (die Größe der Weideflächen und den Vorschlag zu deren Cultivirung enthaltend), und alljährlich im Monate Juli nach einem zweiten Schema (die Größe des im betreffenden Jahre cultivirten Stückes und die in Ausführung gebrachte Culturart enthaltend,) eine Uebersicht des Geschehenen an Herzogl. Landesregierung gelangen zu lassen. — Nach zuvorigem Benehmen mit dem einschlagenden Herzogl. Beamten und nach eingeholter Zustimmung der betreffenden Ortsvorstände ist hiernach bei jeder Gemeinde in jedem Jahre wo möglich Etwas vorzunehmen. Da indessen die Viehweide dem Bewohner des Westerwaldes jetzt noch unentbehrlich ist, so muß die allmähliche Bepflanzung dieser Weideländereien in einer Weise geschehen, daß dieselbe fortwährend da ausgeübt werden kann, wo diese neuen Anpflanzungen dem Maule des Viehes entwachsen sind, zu welchem Behufe am gerathensten scheint, die Cultur mittelst der einfachen Quadratpflanzung in 1 Meterruthe *) Entfernung durch, den Localverhältnissen entsprechende, Holzarten auszuführen. Die Fichte, Lärche, Esche, Eiche und Erle werden hierbei ganz besonders empfohlen. — Erhält sich später die Ansicht von der Nothwendigkeit der Viehweide, so kann dieselbe durch abwechselnde Herausnahme eines Stammes, wodurch alsdann die Entfernung der stehenbleibenden 2 Ruthen betragen wird, bis zum Abtriebe des Bestandes stattfinden, und ebenso in denjenigen Theilen, welche dem Viehe noch nicht aufgegeben werden können, entweder ein temporärer Fruchtbau, oder die Grasnutzung auf die leichteste Weise ausgeführt werden. — Daß hierbei nach einem für das Ganze mit besonderer Rücksicht auf die Himmelsgegend, die Höhenzüge, die Entfernung von dem betreffenden Orte ꝛc. zu entwerfenden Plane verfahren werden muß, versteht sich von selbst. An den steileren Abhängen ist indessen mit Vorsicht dahin zu wirken, daß das Treiben des Viehes auf derselben ganz unterbleibt, weil sonst unfehlbar eine völlige Ertragslosigkeit herbeigeführt wird. Sind die Gemeinden dahin zu vermögen, eine Ansaat derselben zuzulassen, so wird dieses ihrem Interesse am meisten entsprechen. — Durch zweckmäßige, wohlwollende Belehrung sind die Gemeindevorsteher nach und nach über ihren eigenen Vortheil zu belehren und für die allmähliche Anpflanzung der Weiden in der angegebenen Weise zu interessiren und in diesem Sinne auch die Herren Oberförster zu instruiren. — Die Herren Oberforstbeamten wurden zugleich beauftragt, den untergebenen Herren Oberförstern und den Förstern zu eröffnen, daß Herzogl. Landesregierung diesen sehr wichtigen Gegenstand besonders im Auge behalten und Denjenigen mit Vergnügen eine Belohnung ertheilen werde, welche sich desselben am meisten angelegen sein lassen." M.

*) = 15.9 preußische Fuß.

Digitized by Google

Wien, Mai 1846.

(Summarische Zusammenstellung des abgeschossenen Wildes in den Revieren des k. k. obersten Hof- und Landjägermeister-Amtes im Jahre 1845.)

I. Nützliche Wildgattungen.

	Stück.	
Rothwild: Jagdbare Hirsche 119, geringe Hirsche 214, alte Thiere 227, Schmalthiere 78, Kälber 97; zusammen	735	
Damwild: Böcke 47, Geißen 46, Kitzen 19; zusammen	112	
Schwarzwild: Schweine 4, Becker 24, Bachen 37, Ueberloffene 31, Frischl 493; zusammen	589	
Rehe 52, Hasen 8613, wilde Kaninchen 110, Fasanen-Hähne 3131, Fasanen-Hennen 2747, Rebhühner 9722, Schnepfen 397, Verschiedene 15; zusammen	23.787	
Summa des nützlichen Wildes		26,223

II. Schädliches Wild.

Füchse 524, Marder 1074, Iltisse 3757, Wieseln 3260, Igel 1006, Hunde 903, Katzen 7275, zusammen	17.799	
Federwild: Adler 20, große Geier 5203, kleine Geier 1139, Sperber 1147, Nachteulen 1596, Krähen und Elstern 18.346; zusammen .	27.451	
Summa des schädlichen Wildes		45.250
Totalsumma beider Wildgattungen		71,473

Darmstadt, im Juni 1846.

(Witterung. — Holzpreise. — Maßregeln gegen Raupenfraß. — Forstculturen. — Revision der Privatwaldungen. — Guter Erfolg des Forststrafgesetzes. — Wünschenswerthe Reciprocität der Nachbarstaaten. — Ordnung der Waldstreu-Nutzung. — Bedarf der Eisenbahnen an Eichen-Stammholz; deßhalb steigender Preis desselben. — Holzsortirung mit Rücksicht auf Gewerbe. — Abschaffung abweichender Anzeige-Gebühren. — Die Forstinspectoren erhalten den Titel Forstmeister. — 50jähriges Dienst-Jubiläum des Präsidenten von Klipstein.)

Die Witterung im letzten Winter und Frühjahre hat keine von den Nachbarländern abweichende Erscheinungen dargeboten. Die Hitze und Trockenheit dieses Monates erregt schon gegründete Besorgnisse für das Gelingen unserer Forstculturen, und wir sehen mit Begierde bestimmteren Nachrichten über das Verhalten der verschiedenen Culturmethoden zur Einwirkung von Hitze und Trockenheit entgegen. Ungeachtet der Milde des Winters erhielten sich die Holzpreise höher, als man erwartet hatte. In der Umgegend veranlaßte die warme Witterung, daß die große Kiefernraupe früher die Winterlager verließ und die Bäume bestieg, und daher den Maßregeln ihrer Vertilgung zum Theile zuvorkam. Unter letzteren verdient das zeitige Aufschichten des in der Umgebung der Bäume weggescharrten Mooses mit den darin befindlichen Raupen in Haufen, welche durch steile Gräben isolirt werden, besondere Beachtung. Die Wichtigkeit dieses Gegenstandes wird demnächst einen besonderen Bericht darüber rechtfertigen. — Unser schwunghafter Forstcultur-Betrieb ließ auch die günstige Frühjahrswitterung zur Ausdehnung der Saaten und Pflanzungen benutzen, sowie im abgelaufenen Winter den Wegebauten und andern Waldarbeiten öfters eine größere Ausdehnung gegeben wurde, um bei dem Nothstande in Folge der Kartoffelfäule den ärmeren Einwohnern Gelegenheit zum Verdienste zu geben. — Die, auch von unserer Central-Forststelle empfohlenen Versuche mit dem Biermans'schen Culturverfahren, über welches man im 32. Hefte der neuen Jahrbücher ausführliche Nachricht findet, fielen bis dahin meistens günstig aus, und es stehen darüber, sowie über das Buttlar'sche Verfahren, Nachrichten zu erwarten. — Die Privatwaldungen sind im Großherzogthume Hessen von spezieller staatsforstlicher Aufsicht befreit; da indessen immerhin dieselben gegen eigenmächtige Ausstockung, gegen Devastation und gegen Frevel zu überwachen sind und die Forstgerichtsbarkeit sich darauf erstreckt, so ist eine Revision derselben mit Aufstellung neuer Grundverzeichnisse seit vorigem Jahre im Betriebe. — Unser Forststrafgesetz, in Verbindung mit einem nachdrücklichen Vollzugsverfahren, bewährt sich immer mehr. Zugleich wird der Grundsatz streng aufrecht erhalten, die Inländer an Forstfreveln im Auslande so weit möglich zu hindern und letztere eben so streng zu bestrafen. Möchten wir von Seiten aller Nachbarstaaten hierin einer entsprechenden Reciprocität uns erfreuen! — Auch die Erndte der zulässigen Streunutzung in Domanial- und Communal-Waldungen durch Lohnarbeiter, der Verkauf der Streuhaufen bei öffentlichem Meistgebote und die Vertheilung des Geld-Erlöses unter die Streuberechtigten gehört zu denjenigen unserer Einrichtungen, welche Nachahmung verdienen. — Der reiche Vorrath an Eichen-Stammholz hat bei unsern Eisenbahn-Bauten eine erwünschte Aushülfe gewährt; indessen ist ein weit größeres Steigen der Eichenstammholz-Preise zu erwarten. — Den Forstbehörden wurde von den Großherzogl. Oberforstdirection, mit Bezugnahme auf die bereits bestehenden Vorschriften für werthvolle und gemeinnützige Sortirung der Holzausbeute, die möglichste Berücksichtigung des Bedarfs der Fabrikanten und der Anbau entsprechender Holzarten empfohlen. Unter letztere gehören auch manche Weichhölzer, welche Gegenstand größerer Nachfrage geworden sind. Selbst das Pappel- und Aspen-Stammholz wird z. B. zur Fertigung von Kisten u. s. f. jetzt mehr gesucht. — Durch Verordnung vom 24 April 1846 sind die abweichenden Anzeige-Gebühren der Denuncianten von Forstvergehen aufgehoben, und Diejenigen, welche das Forststrafgesetz unter dem Namen „Pfandgebühr" festsetzt, statt jener vorgeschrieben worden. Man hofft übrigens die völlige Abschaffung jeglicher Anzeige-Gebühr mit geeigneter Entschädigung der Forstschützen. — Durch Verordnung vom 14. Mai 1846 haben die Großherzogl. Forstinspectoren allgemein den Amtstitel „Forstmeister" erhalten. — Am 28. Mai wurde, nach einer am Vorabend von einem Freunde veranstalteten Waldhorn-Serenade, das 50jährige Dienst-Jubiläum des Großherzogl.

Digitized by Google

Oberforstdirectors von Klipstein unter zahlreicher Theilnahme von Forstbeamten und von Deputationen anderer Collegien gefeiert. Des Großherzogs königl. Hoheit verliehen dem Jubilar den Titel „Präsident" der Großherzogl. Oberforstdirection, die philosophische Facultät zu Gießen das Ehren-Doctordiplom. Eine Eiche im Großherzogl. Domanialwalde des Revieres Bessungen, merkwürdig durch ihr hohes Alter und durch ihre Stärke, erhielt den Namen „Klipsteinseiche" mit entsprechender Inschrift und Umpflanzung von acht jungen Eichen; ein großes, reichgeschmücktes Festmahl wurde gegeben, und der Jubilar erwiederte dasselbe und die ihm so vielseitig dargebrachten Glückwünsche am 29. Mai durch die Einladung zu einem von ihm mit Munificenz auf der Ludwigshöhe den Theilnehmern gegebenen Frühstücke, von welchem man sich erst den Abend trennte. 28.

Notizen.

A. Die ersten Feuergewehre zu Mainz und wahrscheinlich auch in Deutschland.

Die Erfindung des Schießpulvers, sowie der Feuergewehre und Geschütze, ist noch in Dunkel gehüllt, und eben so wenig mit Gewißheit zu bestimmen, in welche Zeit dieselbe fällt, als, wann diese neuen Waffen in Deutschland eingeführt und verbreitet worden sind. Soviel indessen ist gewiß, daß schon im vierzehnten Jahrhundert im vormaligen Kurfürstenthume Mainz die Feuergewehre bekannt waren; denn im Jahre 1344 wurde von dem Kurfürsten Heinrich III. — aus dem gräflichen Hause Birnenburg — ein zu Ehrenfels am Rheine — ein verfallenes Bergschloß an der rechten Rheinseite, unterhalb Rüdesheim — angekommener Feuerschütz (Ignis sagittarius) nach Aschaffenburg berufen. Das deßfalls erlassene, vormals im Mainzer Landes-Archiv aufbewahrte Schreiben beweist, wie angenehm es dem Kurfürsten Heinrich gewesen, von diesem Feuerschützen Nachricht zu erhalten, und wie angelegentlich seine Reise nach Aschaffenburg gewünscht war. Dieser Feuerschütze war daher der erste im Kurfürstenthume Mainz, und vermuthlich auch der erste, der Deutschland betreten. Die weitere Verbreitung der Feuergewehre scheint nur langsam vorgeschritten zu sein, weil die Venetianer den Bertold Schwarz, der 36 Jahre später — im Jahre 1380 — mit dieser Kunst auftrat, als den Erfinder derselben erklärten, ein Irrthum, der sich auf unsere Tage erhalten hat und oft nachgeschrieben worden ist. Weit mehr Glauben mag verdienen, die Erfindung des Schießpulvers sei den Saracenen zuzuschreiben, welche dieselbe von dem griechischen Feuer hergeleitet und in und außer Europa verbreitet hätten. Die vorerwähnten irrigen Angaben bezüglich des Schießpulvers kommen auch daher, weil von derselben die Erfindung des Schießens mit großen und kleinen Gewehren wohl zu unterscheiden, dieß aber nicht beachtet worden war. Das Schießpulver war seit vielen Jahren als eine entzündbare und knallende Materie bekannt, ehe man von der Anwendung desselben in Abschießung steinerner, eiserner und bleierner Kugeln, wenigstens in Europa, etwas wußte. Es ward anfänglich gebraucht, um Kunststücke damit zu machen, als eine Masse, womit man eine plötzliche Flamme und ein großes, dem Knalle des Donners ähnliches Getöse erregen konnte. Von diesem Knallpulver hatte der berühmte und gelehrte Franziskaner-Mönch Roger Bacon — geboren 1214 zu Ilchester in England — schon im dreizehnten Jahrhunderte Kenntnisse; sein Buch über die Nichtigkeit der Zauberei, welches in der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts erschienen, gibt davon deutliche Nachricht: „Man kann Blitz und Donner" — heißt es — „hervorbringen, so oft man will; man braucht nur Schwefel, Salpeter und Kohlen mit einander zu vermischen und anzuzünden. Denn obgleich eine jede von diesen Substanzen, allein genommen, keine besondere Wirkung äußert, so haben sie dennoch, zusammengethan und in ein Gefäß eingeschlossen, eine so große Gewalt, daß sie, angezündet, einen stärkeren Knall als selbst der Donner hervorbringen." Roger Bacon mag daher der erste, oder doch einer von den ersten gewesen sein, der des Schießpulvers erwähnte, ohne dessen Gebrauch zum Schießen gekannt zu haben, wobei aber ungewiß ist, ob er der Erfinder des Knallpulvers gewesen, oder Kenntniß davon aus einem älteren anonymen Buche (Liber ignium) erhalten habe. Nach deutschen Chronisten soll schon im Jahre 1290 das Schloß Chornt bei Tyrus von den Deutschen mit Pulver beschossen und gesprengt worden sein. Daß das Schießpulver schon im zwölften Jahrhundert auf dem Rammelsberge zur Sprengung des Gesteins gebraucht worden, wurde im Göttingischen Magazine von Lichtenberg und Forster 1783. S. 658 u. f. widerlegt, und gezeigt, daß Arnold von Lubeck, — **Arnoldus Lubecensis in Chron. Slavorum, Tom. II. script. rev. Brunsv., p. 707,** — aus welchem diese Nachricht hergenommen zu sein scheint, zwar meldet, daß Kaiser Heinrich VI. und Pfalzgraf Heinrich, Herzog Heinrich's des Löwen Sohn, gedachtes Schloß belagert und mit Feuer gesprengt haben, nicht aber, daß dieses durch Schießpulver bewerkstelligt worden, sondern, daß vielmehr durch gewöhnliches Feuer, nach der im Bergbaue damals gebräuchlichen Art. Während Bertold Schwarz das Schießpulver um das Jahr 1380 erfunden haben soll, wird diese Erfindung von Anderen einem Mönche von Freiburg, Constantin Anelzen, der auch im vierzehnten Jahrhunderte gelebt hat, zugeschrieben; unverkennbar werden aber hier Erfindung und Verbreitung des Schießpulvers verwechselt, was schon daraus hervorgeht, daß Roger Bacon schon über hundert Jahre vorher vom Schießpulver Kenntniß gehabt hat.

Die ältesten Nachrichten, welche man von den Feuergewehren in Europa hat, reichen in das vierzehnte Jahrhundert. Ducange (Glossarium) berichtet, daß in den Registern der französischen Rechen-Kammer von Kanonen und Schießpulver zuerst im Jahre 1338 Erwähnung geschah; Peter, Bischof von Leon, und andere spanische Geschichtschreiber, erzählen in der Geschichte des Königs Alphons' IX. von Spanien, daß die Mauren und Saracenen, als sie von dem Könige von Kastilien im Jahre 1343 zu Toledo belagert worden, eiserne Tonnen gehabt und dieselben auf die Spanier mit einem donnernden Knalle abgeschossen haben.

Digitized by Google

Nach dem Berichte des Johannes Villonäus (Ducange) bedienten sich die Engländer in der Schlacht bei Crecy im Jahre 1346 zum ersten Male der Kanonen.

Ob aber die Saracenen, welche die Ersten gewesen, die sich der Kanonen in Europa bedient haben, nicht schon vor dieser Zeit den Gebrauch der Schießgewehre außer Europa gekannt haben, läßt sich aus der Geschichte des Toledanischen Krieges wohl vermuthen, weil nach der Erfindung eines solchen Geschützes noch lange Zeit erfordert wird, ehe dasselbe in Gebrauch kommt.

Diese Vermuthung wird noch durch dasjenige bestärkt, was Joinville, der mit Ludwig IX. von Frankreich gegen die Türken ausgezogen war, von der Belagerung von Damiette im Jahre 1249 erzählt, daß nämlich die Türken aus großen, mörserartigen Maschinen ein schreckliches griechisches Feuer auf die Franzosen geworfen und in ihren Haufen große Verheerungen angerichtet haben. Er nennt es zwar griechisches Feuer (das griechische Feuer, welches die griechischen Kaiser, von Constantin Pogonatus an, einige Jahrhunderte hindurch als ein Geheimniß besaßen, bestand nebst dem jetzigen Schießpulver noch aus andern harzigen und brennbaren Materien, welche, unter die Feinde geworfen, nicht leicht auszulöschen waren), welches aber vom Schießpulver in manchen Stücken unterschieden ist; allein, da die übrigen Umstände der Erzählung die Merkmale des heutigen Schießpulvers näher bezeichnen, so konnte Joinville dieses aus Mangel einer eignen Benennung mit dem Namen des griechischen Feuers leicht belegen. Die Franzosen mögen nun in Europa die Ersten gewesen sein, welche die Anschaffung solcher Schießgewehre sich haben angelegen sein lassen, obschon sie im Jahre 1346 noch keinen Gebrauch davon gemacht hatten.

Läßt sich auch nach all diesem nicht ermitteln, wann das Schießpulver erfunden worden, so ist doch soviel gewiß, daß die Ehre der Erfindung den erwähnten deutschen Mönchen nicht gebührt, weil dann dieselbe in die Zeit um 1380 fallen würde, da doch nicht widersprochen werden kann, daß bei den Franzosen um 1338 und bei den Saracenen noch früher, Pulver und Kanonen im Gebrauch gewesen. Inzwischen geht aus den angeführten Umständen mit eben so großer Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Erfindung des Schießpulvers Folge der des griechischen Feuers gewesen sei, was auch die chemische Zusammensetzung beider Materialien noch wahrscheinlicher macht; denn die Masse des einen wie des andern ist entzündbar, heftig, und hat eine sehr ausdehnende Kraft.

Die Bekanntwerdung der Schießgewehre in Europa auf das Jahr 1343 zu setzen, gewinnt daher gewiß an Stärke, und schon in 1344 ward diese Waffe durch den erwähnten Feuerschützen bekannt, der in einem Kriege mit Spanien davon zuerst Gebrauch gemacht zu haben scheint.

B. Die Nachtheile der Percussionsschlösser.

Ein Aufsatz in dem United Service Magazine vom Februar 1845 regt eine in vielfacher Beziehung wichtige Frage an: die des Einflusses der Percussionsgewehre auf den Gesundheitszustand und selbst auf die Kampffähigkeit der Truppen. Bekanntlich hat noch keine europäische Macht seit Einführung der Percussionsschlösser einen großen Krieg geführt, die Franzosen in Afrika ausgenommen; aber gerade dort will man bemerkt haben, daß Krankheitszufälle in den Spitälern vorkommen, welche sich weder durch die gewöhnlichen Folgen großer Anstrengung, noch durch den Einfluß des Klima's erklären lassen. Ein Arzt und Chemiker, Dr. Van den Broeck, hat schon im Jahre 1841 an den belgischen Kriegsminister eine Denkschrift über die Schädlichkeit der Percussionsschlösser, wegen der durch die Explosion sich entwickelnden Quecksilber-Dämpfe, eingereicht; er hat nachgewiesen, daß in 40,000 Zündhütchen nicht weniger als ein Kilogramm Quecksilber steckt, dessen Dämpfe nur zum Theil in der Luft verfliegen, zum Theil aber von den Truppen eingeathmet werden, oder sich auf die Kleider niederschlagen, und er hat gezeigt, daß das Niederschlagen des Dampfes von nur 15 Zündhütchen das Quecksilber auf einem Stück Zeug schon dem Auge bemerkbar macht; der größte Nachtheil aber, der namentlich auch von dem englischen Bearbeiter herausgehoben wird, ist die Wirkung der Dämpfe in geschlossenen Räumen, Casematten, Schiffen und dergl., wo der Dampf in kurzer Zeit das Athmen erschwert. Auch in Frankreich sind Untersuchungen angestellt worden; noch hat aber von dem Ergebnisse nichts verlautet.

C. Ein neues Schießgewehr.

(Ausland. 1846. Nr. 44.)

Das Athenaeum vom 31. Januar 1846 entlehnt aus dem New-York-Herald die Beschreibung einer neuen Kanone, welche dreißig Kugeln in der Minute schießt, und Stunden lang fortschießen kann, ohne Pulver, ohne chemische Substanz, sondern bloß durch Anwendung des Prinzips der Schleuder. Der Erfinder, ein Herr M'Cartey, Beamter der Werfte zu Brooklyn, hat eine Probe abgelegt, indem er ein hölzernes Brustwerk, das aus zwanzig Holzblöcken bestand, binnen zehn Minuten gänzlich zerstörte. Er hat bereits ein Patent darauf genommen; ob freilich die Sache von Folgen sein wird, möchten wir dennoch bezweifeln; denn das Ganze beruht darauf, daß die Körper bei ihrem Entweichen aus einer mit sehr großer Geschwindigkeit rotirenden Scheibe gewaltig weit geschleudert werden; sind diese Körper Kugeln, und lenkt man diese in ein Rohr, so müssen die Kugeln in ein weites Ziel mit zerstörender Gewalt einschlagen. Wenn wir nicht irren, hat schon vor mehr als zwölf Jahren Professor Steinheil in München eine ähnliche Maschine erfunden; die Schwierigkeit war aber, einen Stoff zu finden, der die Rotation und Reibung der Kugeln aushielt, ohne daß derselbe ins Schmelzen gerieth.

D. Die Eller und Lärche als Vorbereitungs-Holzarten.

In der Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1843, Monat Februar, Seite 77—79, hat der königl. hannover'sche Revierförster Müller die Anzucht der Eller und Lärche als Vorbereitungs-Holzarten empfohlen; wenn Schreiber dieses hinsichtlich der ersteren Holzart, wo es die Standorts-Verhältnisse gestatten, der Ansicht des Herrn Müller beistimmt, so sieht er sich doch hinsichtlich des Anbaues der Lärche als Vorbereitungs-Holzart zu einigen Bemerkungen veranlaßt.

Wir erfahren aus dem in Rede stehenden Aufsatze, daß in den gebirgigen Theilen Westphalens, wo der — bessere — Boden weniger aus Sand und mehr aus Lehm, Kieskalk-Erde auf Kalkgebirgen, meistens auf Sandstein-Lagern, besteht, die Lärche in den ältern

Digitized by Google

Buchen-Schlagholz-Beständen, welche in Hochwald umgewandelt werden sollen, angepflanzt werde. Ich bin der Meinung, daß das gute Gedeihen der Lärche von der richtigen Wahl des Bodens mehr abhängig ist, als man bisher allgemein geglaubt hat, und, wie Herr Oberforstrath Pfeil schon höchst passend bemerkt, ihr rücksichtsloser Anbau zu den Modethorheiten gehört. Die Lärche verlangt einen frischen, tiefgründigen und humusreichen Lehmboden, weßhalb ich auch nicht der Ansicht sein kann, daß dieselbe, obgleich die Flötzgebirge liebend, gerade in der Kieikalk-Erde, die meistentheils ohnehin flachgründig ist, abgesehen von den Nachtheilen, die das Auffrieren dieses Bodens auf die jungen Pflanzen äußert, gut fortkommt.

Was die erforderliche Anlage von Lärchen-Saatcämpen anlangt, so dürfte diese nicht so leicht mit Erfolg auszuführen sein, als Herr Müller anzunehmen scheint, obgleich dieselbe in den später zur Hauung gelangenden Orten zweckmäßig gewählt worden, weil dadurch der Boden gegen die ununterbrochene Einwirkung der Luft und des Lichtes geschützt wird, und würde wo möglich die westliche oder geschützte mitternächtliche Lage sich besonders dazu eignen. Auf die Bearbeitung des Bodens ist indessen ein besonderes Augenmerk zu richten, und ist es mit der Ausrodung der alten Stöcke und Auflockerung des Bodens nicht allein gethan. Die innigste Mengung des Bodens (Humus mit Erde) ist zum Gedeihen der jungen Pflanzen durchaus erforderlich, und zu dem Ende wird es nothwendig, schon im Herbste und nochmals im kommenden Frühjahre vor der Saat den Boden gehörig durchhacken und durchharken zu lassen, ja, wenn thunlich, bereite man den Boden zwei Jahre vor der Besamung vor und bestelle ihn mit Kartoffeln, um den Wuchs des Unkrautes, wenn nicht gänzlich zu verhindern, doch zu vermindern.

Eine andere Schwierigkeit, die sich der Anlage von Lärchen-Saatcämpen entgegenstellt, ist nicht nur der hohe Preis, sondern auch die selten gute Qualität des Samens. Jeder Forstmann, der Lärchencämpe angelegt hat, weiß, daß selbst anscheinend guter Samen dennoch nicht gleichmäßig keimt; ja mir ist der Fall vorgekommen, daß ein völlig ausgepflanzter Lärchen-Saatcamp im nächsten Jahre wieder vollständig mit neuen jungen Pflanzen bestanden war, demnach der nachgelaufene Samen drei Jahre in der Erde gelegen hatte. Diese ungleichmäßige Keimung kann herrühren: 1) von der öfters durch die Samenhändler vorgenommenen Mischung alten und jungen Samens; 2) von der Schwierigkeit des Ausklengelns, da bekanntlich Zapfen, die selbst in ein und demselben Jahre gebrochen sind, verschiedenen Hitzgraden unterworfen werden müssen; 3) von dem Klima, durch welches der Samen, je nachdem solches milder oder rauher ist, eine dünnere oder dickere Hülse erhält; 4) von dem Standorte der Samenbäume, indem der auf Sandboden erwachsene Samen nicht wohl in Lehmboden fortkommt, wie dieß z. B. auch bei dem Hafer der Fall ist.

Es ist indessen nicht die Absicht, hier eine förmliche Abhandlung über die Anzucht der Lärche zu liefern, sondern nur darauf aufmerksam zu machen, daß ihrer Anzucht als Vorbereitungs-Holzart viele Schwierigkeiten entgegenstehen, die bei derjenigen Holzart, welche man als Lückenbüßer betrachten will, nicht vorkommen dürfen, weil sonst die Kosten der Erziehung, im Vergleich ihres Ertrages als Durchforstungsholz, zu bedeutend werden können.

Herr Müller sagt ferner, daß die Lärchen dort in einer Höhe von 5 Fuß verpflanzt werden und man wegen der Nähe der Saatcämpe dieselben mit Ballen verpflanzen könne. Das Verpflanzen so großer Pflanzen mit Ballen ist nur bei Beetsaaten oder aus Pflanzschulen möglich. Wie groß müßten nun wohl die Camp-Anlagen sein, aus welchen Herr Müller lauter 5 Fuß hohe Pflänzlinge mit Ballen versetzen will, um nur etwa 10 Morgen in fünffußigem Verbande zu verpflanzen? — Die Verpflanzung der Lärchen im 2—3jährigen Alter halte ich für die angemessenste, wenn gleich eine solche im höheren Alter auch thunlich, jedoch mit mehr Kosten und weniger Sicherheit zu vollführen ist, welches bei der Schwierigkeit des Gedeihens von Lärchen-Saatcämpen wohl zu berücksichtigen sein dürfte.

Kleinere Anlagen leiden, wo Roth- oder Rehwild vorhanden ist, mehr durch Verbeißen, Schälen und Fegen desselben, und wird es deßhalb zweckmäßig sein, größere Flächen auf einmal zu bepflanzen. Dieß ist aber wegen Zeit und Kosten (erstere ist so sehr durch die Frühjahrswitterung bedingt) weniger bei der Verpflanzung von solchen 5 Fuß hohen, als 2—3jährigen Pflänzlingen möglich. Letztere können auch bei der Rillen-Saat, der ich, namentlich wo der Boden leicht auffriert, den Vorzug gebe, mit fast demselben Kosten-Aufwande, und zwar in größerer Menge, auf gleich großer Camp-Fläche erzogen werden.

Dem Beschneiden mit der Heckenschere kann ich nicht beipflichten; denn wenn Herr Müller 5 Fuß hohe Pflänzlinge mit den Ballen aus den Cämpen verpflanzt, so müssen dieselben in solchen aufgelockerten Böden ein derartiges Wurzelsystem haben, daß bei vorsichtiger Aushebung eine Paralleliśirung der Krone mit demselben nicht nöthig sein wird. Wozu also das unnöthige Krankmachen des Pflänzlings durch Beschneiden, welches durch die Arbeiter, namentlich mit der Heckenschere vollführt, oft in nicht beabsichtigtem Maaße geschieht? In den angeführten, wenn auch schlecht bestandenen Schlägen ist der Wind wohl nicht so sehr zu fürchten, als das durch die Schere herbeigeführte Kränkeln der Pflänzlinge, wenn schon die Lärche von den Nadelholzarten die größte Reproduktionskraft hat. Die Pflanzweite von 5 Fuß bei 5 Fuß hohen Pflänzlingen erscheint mir bei den dortigen Bestandes-Verhältnissen theilweise zu gering, ja sogar als Pflanzen-Verschwendung; denn nach dem Aushiebe des Unterholzes wird die Ästverbreitung der stehenbleibenden Stangen um so stärker und die in der Entfernung von 5 Fuß stehenden Pflänzlinge werden von ersteren jedenfalls unterdrückt werden, zumal die Lärche keinen Schatten verträgt.

Möge Herr Müller sich nicht durch das zeitweilige Gelingen einiger Lärchenpflanzungen täuschen lassen; denn sogar auf trockenem Sandboden wächst die Lärche zwar anfangs sehr freudig, läßt aber später unverhältnißmäßig im Wachsthume nach und entspricht den Anbaukosten und gehegten Erwartungen nicht.

Riechenberg a. H. von Uslar,
königl. hannov. reit. Förster.

E. Büschelpflanzung.

So Vieles über Büschelpflanzungen am Harze schon gedruckt zu finden ist, so wird doch noch Manches vermißt, was bekannt sein müßte, um sicher über ihren Erfolg und ihre Anwendbarkeit

Digitized by Google

urtheilen zu können. Da in den Saatcämpen 40 — 400 Pfund Samen auf den Morgen angesäet werden, *) so müssen nothwendig die Pflanzen gleich vom Anfange an in denselben ein verschiedenes Wachsthum haben; Zahlen, welche den Unterschied bezeichnen, sind mir noch nicht vorgekommen. Eben so wenig findet man Zahlen, welche dazu dienen, den Wuchs der Fichtenpflanzen in und außer den Pflanzencämpen bei sonst gleichen Oertlichkeiten, bei denen außer den Pflanzencämpen wieder die unter dem Schutze eines vorhandenen Bestandes, und die ohne denselben, die in Folge einer Voll- oder einer Rinnen- oder einer Plattensaat entstandenen unterscheidend, zu vergleichen. Die Größe der Büschel wird angegegeben von 1 — 2 Quadratzoll, **) aber auch so, daß vom Fuße nur vier Büschel gebrochen werden. ***) Welche Größe ist die vortheilhafteste? Bei den kleinen von 1 — 2 Zoll dürfte die Vertheilung die Folge haben, daß durch Auseinanderreißen des Wurzelfilzes zu so kleinen Theilen die Erde gelöst und die Wurzeln selbst vielfach zerrissen werden; schneidet man dieselben durch einen scharfen Spaten aber ab, so kann dieses wohl auch nicht ohne starke Beschädigung der Wurzeln abgehen. In diesen kleinen Büscheln bleiben 10 — 40 Pflanzen beisammen, der gegenseitige Unterdrückungskampf soll längstens nach 20, meist schon nach 15, auch wohl nach 10 Jahren beendigt sein, und dann sollen von jedem Büschel 1 — 3 Stämmchen die Oberhand behalten. †) Wie sich bei diesen Büschelpflanzungen das Wachsthum in Vergleich zu der Einzelnpflanzung mit und ohne Ballen, wie sich dasselbe in Vergleich zu Pflanzen durch Voll-, Riefen- oder Plattensaat entstanden, überall gleiche Ortlichkeit vorausgesetzt, verhalte, darüber sind mir gleichfalls Zahlen noch nicht vorgekommen. An derselben Stelle, woher die zuletzt erwähnten Zahlen genommen sind, wird gesagt: die Büschel seien den Beschädigungen durch Vieh und Fröste weniger ausgesetzt, als einzelne Pflanzen. Eine einzelne gleich alte Pflanze dürfte aber doch wohl kräftigere Wurzeln, kräftigere oberirdische Triebe haben, als die in so dichtem Stande erwachsenen, wodurch jene solchen Beschädigungen eher widerstehen oder entwachsen könnte, als diese. Sollten wirklich Wild und Hausthiere eine oder die andere der in so kleinen Büscheln erwachsenen schwachen Pflanzen so unbeschädigt belassen, daß sie eher aufkommen könnten, als einzelne Pflanzen? Wie ließe sich dieses wohl erklären? Machen solche Beschädigungen wegen des 4 Fuß und darüber entfernten Standes der Büschel nicht eine wiederholte Nachhülfe nothwendig, und in welchem Maaße? Von der Büschelpflanzung wird gerühmt, daß dabei die einzelne Pflanzstelle besser beschattet werde, als durch eine einzeln stehende Pflanze. ††) Die Ausbreitung der Aeste einer in so dichtem Stande aufgewachsenen Pflanze und der eines ganzen Büschels derselben, besonders eines von 1 — 2 Quadratzoll, von Pflanzen, aus so dichtem Stande genommen, muß viel geringer sein, als die einer einzeln erwachsenen Fichte, da diese Holzart überhaupt ihre Aeste gleich niedrig am Boden ausbreitet und lange behält, was im nicht gedrängten Stande wohl in ausgedehnterem Maaße stattfinden möchte, als in dem sehr gedrängten der Büschel. Vielleicht sind über die berührten Verhältnisse bereits Erfahrungen bekannt gemacht worden, welche mir entgangen sind; dennoch würden gewiß jedem Forstmanne vollständige Nachrichten über den Erfolg dieser Culturart mit Angabe der örtlichen Verhältnisse, woher sie genommen sind, und zurückgehend auf die ältesten durch sie entstandenen Bestände, sie im Erfolge und im Aufwande, einschlüssig des für die Saatcämpe, und mit Berücksichtigung der auch in diesen mitunter mißlingenden Pflanzen-Erzeugung, *) vergleichend mit gleich alten, in anderer Art angebauten, sehr belehrend sein.

Papius.

*) Bericht über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Potsdam. Seite 380.

**) Cotta, forstwirthschaftl. Jahrbuch. I. Jahrg. 1842. S. 95 ꝛc.

***) Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung. 1835. Mai. Nr. 60.

†) Cotta, forstwirthschaftl. Jahrbuch. S. 95.

††) Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern. XII. 1. 1841.

F. Abneigung der Wurzeln gegen das Licht.

Bayern will in den Wurzeln der Pflanzen eine Neigung gefunden haben, sich der Einwirkung des Lichtes zu entziehen. Er hat eine lange Reihe von Beobachtungen und Versuchen gemacht, aus denen hervorgeht, daß die Wurzeln der Pflanzen in demselben Verhältnisse das Licht meiden, wie die Pflanze selbst dasselbe sucht. — r.

G. Wirkungen des Frostes auf Wurzeln gewisser Bäume.

(Journal des connaissances utiles. 1843.)

Mehrere Jahre hindurch von einem Herrn Pepin angestellte Versuche mit Bäumen und Sträuchern, welche man aus dem Boden genommen und vollständig im Freien dem Einflusse der Atmosphäre und insbesondere dem Froste (dem Gefrieren) ausgesetzt hatte, haben dargethan, daß die Ulme unter den dieser Prüfung unterworfenen Bäumen derjenige ist, dessen Wurzeln am leichtesten erfrieren. Diese Thatsache ist um so wichtiger, als der Thermometer im Winter 1843 nicht unter 5 Grad unter Null gefallen ist, und diese mittelmäßige Kälte nur einige Tage gedauert hatte. Während des Winters $18^{42}/_{43}$ machte Herr Pepin mit allen Species der Gattung Ulmen eine Probe, und obgleich sie mit einer Erdschichte von gehöriger Dicke bedeckt waren, so fand er doch zu seinem großen Staunen, daß ihre Wurzeln in dem Augenblicke, wo er sie pflanzen wollte, erfroren waren. Man hieb die erstorbenen Theile ab, und bereitete die Bäume, um sie wieder zu beleben, aufs beste zu; doch trotz aller Sorgfalt gingen drei Species zu Grunde, nämlich: campestris, exoniensis und rubra; die anderen blieben in dem Zustande der Erschlaffung, obgleich der Frühling allen Pflanzungen sehr günstig war. Eigenthümlich ist dabei, daß sich neben der Ulme, Jujuben (Brustbeerenbaum), Pistazien, Paliurus, Adelia, Gleditschia, Feigen und manche andere Arten des südlichen Frankreichs, so wie exotische befanden, deren Wurzeln, obgleich denselben Verhältnissen ausgesetzt, unverletzt blieben.

Liegt hierin nicht (fährt Herr Pepin fort) vielleicht eine der Ursachen des Nichtgedeihens der Ulmen, die wir jedes Jahr auf den Landstraßen und Boulevards neu anpflanzen sehen, wo sie oft

*) Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung. 1845. November. S. 423.

Digitized by Google

in Haufen mehrere Wochen ohne Schutz gelassen werden? Er glaubt, diese Beobachtungen der Publicität übergeben zu sollen, sowie die vor einigen Jahren gemachten Erfahrungen; da bis jetzt wohl nur wenigen Personen diese Thatsache bekannt ist, die um so größere Wichtigkeit hat, als dieser starke, lebenskräftige Baum beim ersten Anblicke keine gegen die Kälte so empfindliche Wurzeln zu haben scheint.

H. Borkenkäfer auf Laubholz.

So viel mir bekannt, hegte man bisher allgemein die Meinung, es pflanzten unsere schädlichen Borkenkäfer sich nur im Nadelholze fort und suchten und fänden nicht auch im Laubholze Wohnung und Nahrung. Daher kam es denn oft, daß man ganz verwundert war, wenn etwa in einem jungen Nadelholz-Bestande, der vielleicht in weiter Umgegend der erste und einzige war, sich plötzlich, wie aus den Wolken geregnet, ein Heer von Borkenkäfern wahrnehmen ließ; oder daß man sich die verschiedensten und oft höchst paradoxe Erklärungen über diese Erscheinung gab. So glaubten z. B. Manche, es würden diese Thiere aus den entferntesten Gegenden durch den Wind hergeführt; Andere — natürlich höchst Unwissende — vermutheten sogar, es entständen und wüchsen dieselben im kränkelnden Nadelholze von selbst, ohne Mutterthiere!! u. s. w. Der erstere der beiden hier genannten Ansichten habe auch ich noch immer einigen Glauben geschenkt, bis ich, durch Zufall, den sechszähnigen Fichten-Borkenkäfer (**Bostrichus chalcographus**) in einer Laubholzart fand, und zwar in einer solchen, in welcher er, wie in manchen andern, wohl am wenigsten gesucht und vermuthet wurde. Unsern Pyrmont nämlich, an einer nach Süden abhängenden, circa 100 Schritte breiten Bergwand, die mit dreißig- bis vierzigjährigen Buchenstangen ziemlich geschlossen bestanden und oben und unten von ziemlich ausgedehnten Feldern begrenzt ist, entdeckte ich im August 1845 das fragliche Insect in der unter der Rinde eines fingersdicken, 20 bis 25 Fuß langen, vor etwa einem Jahre dicht über dem Boden abgeschnittenen, aber durch Verschlingung in dem Gipfel eines Buchheister noch aufrecht stehenden Stammes der Waldrebe (**Clematis vitalba**) in einer Zahl von wenigstens 150, und zwar theils im Larven-, theils im Käferzustande. *)

Durch diese Entdeckung, von der man nicht etwa glauben möge, daß sie erdichtet sei, glaube ich mich nun zu der Ansicht berechtigt, daß sowohl der in Rede stehende Borkenkäfer, als auch seine Herren Collegen, **Bostrichus typographus, B. stenographus, B. laricis** ꝛc., sich jederzeit überall in kleineren und größeren Gesellschaften in der hier mitgetheilten Weise finden, und namentlich auch in solchen Gegenden, wo es durchaus kein Nadelholz gibt; und daß nur daher die irgendwo aufkommenden Nadelholz-Bestände meistens so augenblicklich von den Borkenkäfern besucht und in Anspruch genommen werden, sobald sie nur in einen Zustand gerathen, wie er bekanntlich der Natur dieser Thiere entspricht.

Hagen bei Pyrmont. Schmidt, Forst-Candidat.

*) Ein Fragment von dem Waldrebenstamme, in welchem der Borkenkäfer seiner Wohnung benommen, wurde mit eingesendet. D. Red.

J. Der Erdfloh auf Buchenblättern.

Viele nur irgend aufmerksame Forstmänner werden die Bemerkung gemacht haben, daß oft sämmtliche Blätter einzelner Buchen, wie auch die ganzer Distrikte, so durchlöchert sind, daß sie fast einem feinen Siebe ähnlich sehen, wodurch solche Blätter in der Verrichtung ihrer Functionen ohne Zweifel gestört werden müssen. Ist der Schaden, der durch diese Durchlöcherung entsteht, nun auch wohl nie von Bedeutung, und ließe sich noch viel weniger zur Verhütung derselben thun, so, meine ich, ist es doch interessant zu wissen, wodurch sie entsteht. Da man aber in den mir bekannten Schriften über Forst-Insectologie vergebens nach Belehrung über diesen Gegenstand sucht, so finde ich mich veranlaßt, hier mitzutheilen, daß es im verwichenen Sommer meinen Nachforschungen in der Natur selbst gelungen ist, den sogenannten Erdfloh (**Haltica flexuosa**) als den Verfertiger jener Blättersiebe zu entdecken, indem ich dieses kleine Käferchen in Menge in den Falten der sich eben entwickelnden Buchenblätter antraf und ihn die sehr bekannten kleinen Löcherchen in die Blätter fressen sah.

Hagen bei Pyrmont. Schmidt, Forst-Candidat.

K. Brennholz-Preise in München.

In dieser Zeitung waren die in München bestehenden Brennholz-Preise, und zwar zuletzt bis zum Jahre 1842, *) verzeichnet; die folgenden Zahlen geben die höchsten und die niedersten monatlichen Durchschnittspreise für die indeß verlaufenen Jahre an.

	1843.	1844.	1845.
Buchen	9 fl. 27 kr. Sept.	9 fl. 31 kr. Juni.	9 fl. 42 kr. Jan.
	9 „ 57 „ Nov.	10 „ 28 „ Nov.	14 „ 4 „ Dec.
Birken	8 „ 4 „ Juli.	8 „ 13 „ Juli.	8 „ 21 „ Jan.
	8 „ 46 „ Nov.	9 „ 19 „ März.	11 „ 34 „ Dec.
Fohren	6 „ 56 „ Jan.	7 „ 4 „ Mai.	7 „ 4 „ Jan.
	7 „ 28 „ Nov.	7 „ 39 „ März.	9 „ 31 „ Dec.
Fichten	6 „ 48 „ Juni.	6 „ 58 „ Mai.	6 „ 58 „ Jan.
	7 „ 22 „ Nov.	7 „ 33 „ Jan.	9 „ 25 „ Dec.

Diese Preise gelten für Scheitholz und für die bayer. Klafter zu 126 Kubikfuß. **) Der anhaltende strenge Winter 1845 hat nicht nur einen außergewöhnlich großen Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedersten monatlichen Durchschnitte, sondern auch ein Steigen der Preise das ganze Jahr hindurch zur Folge gehabt, so daß der höchste monatliche Durchschnittspreis in den Monat December fällt, was nur selten vorkommt. Ungeachtet des bisher ungewöhnlich milden Winters ist doch noch keine Aussicht, daß der Preis so bald auf den früheren zurückgehe, da sich der Durchschnittspreis des Buchen-Scheitholzes im Januar noch auf 12 fl. 50 kr. berechnete, und so verhältnißmäßig auch der der übrigen Holzarten. Welchen Einfluß hatte das Jahr 1845 auf den Preis des Brennholzes in einer der größeren Städte am Maine oder am Rheine, etwa in Frankfurt oder in Mainz, in welchen Städten schon mehr mineralische Brennmaterialien verwendet werden, als in München?

Papius.

*) Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung. 1843. S. 197.

**) Eine bayerische Klafter = 1,06 preußische Klafter.

Digitized by Google

L. Die Forstfrevel in der Pfalz $18^{44}/_{45}$.

Die Bekanntmachung der Resultate der Rechtspflege in dem bayerischen Regierungsbezirke Pfalz für $18^{44}/_{45}$ in der neuen Speyerer Zeitung 1845, Nr. 247, enthält in Bezug auf Forstfrevel folgende Zahlen: 147,974 Beschuldigte, 136,586 zu Geldbußen, 8115 zu Gefängniß Verurtheilte, 3273 Freigesprochene, 105,127 wegen Frevel Beschuldigte, 42,847 Civil-Verantwortliche, 103,023 wegen Frevel, 41,678 civil-verantwortliche Verurtheilte, 115,774 Frevelfälle, wovon bei 13,412 der Werth-Ersatz unter 6 kr., bei 102,362 6 kr. und mehr beträgt, 46,375 fl. 1 kr. Entschädigung, 53,140 fl. 3 kr. Geldbuße von Frevlern, 8928 fl. 49 kr. von Civil-Verantwortlichen, 62,068 fl. 52 kr. Summe der Geldbuße; 58,558 Tage Gefängniß gegen Frevler, 5147 Tage gegen Civil-Verantwortliche, 63,705 Tage oder 174 Jahre, 6 Monate, 15 Tage Summe.

Wird die Waldfläche der Pfalz wie $18^{43}/_{44}$ *) zu 622,636 Tagwerk angenommen, so kommen auf ein Tagwerk 4,4 kr. Ersatz. Die Bevölkerung zu 59,5193 Seelen angenommen, **) kommt auf 5,14 Seelen ein Frevelfall. Für die Staatswaldungen Frankreichs kamen 1845 wegen Frevel 1,19 kr. Ersatz auf ein bayerisches Tagwerk. ***) Bis daher wird in Bezug auf diesen Regierungsbezirk noch immer Auskunft vermißt, wie weit in demselben die Sorge der Gemeinden gehe in Bezug auf Befriedigung des Brennholz-Bedarfs der armen und der geringbemittelten Gemeindeglieder, und welchen Einfluß dieses auf die Zahl der Eingriffe in das Waldeigenthum habe. Die obigen Zahlen sind bis auf die Gefängniß-strafen durchaus höher, als die im vorigen Jahre; aber niederer als die $18^{39}/_{40}$ und in den folgenden Jahren. †) Der strenge, anhaltende Winter 1845 mag die Ursache sein. Gegen das vorhergehende Jahr haben sich besonders die Frevelfälle im Werth-Ersatz über 6 kr. erhöht, die unter 6 kr. aber vermindert, was wohl, wie in der Speyerer Zeitung auch gesagt wird, vermuthen läßt, daß die Noth selbst solche, welche sonst Eingriffe in das Waldeigenthum nicht machten, dazu verleitete; weßhalb auch weniger Gefängniß-strafen, ungeachtet der vermehrten Frevelfälle, erkannt wurden, als im vorhergehenden Jahre. Papius.

M. Bauholz aus Canada. — Mittel gegen den Schwamm.

Nach Beobachtungen und Versuchen, welche in England mit Bauholz und Brettern aus Canada, Memel, Danzig, Riga ꝛc., angestellt wurden, ergibt sich, daß das amerikanische Holz in seinen Eigenschaften im Ganzen dem europäischen nicht nachsteht, daß sich aber in dem erstern leichter der Schwamm entwickelt, was man dem Umstande zuschreibt, daß dieses Holz eine weite Strecke auf dem St. Lorenz-Flusse geflößt, hier mit Wasser getränkt und endlich stockig wird, weil es in dem verschlossenen Raume des Schiffes transportirt wird.

Gleichzeitig wurde angeführt, daß die Anwendung von unreiner Holzsäure, die noch Kreosot enthalte, mit Erfolg gegen den Schwamm gebraucht worden sei. —r.

N. Waldbrand in Sibirien.

Am 23. September 1845 brach im Gouvernement Tobolsk in einem Walde Feuer aus, und breitete sich über eine Strecke von 50 und eine Breite von 15 Stunden aus. Eilf Dörfer, die auf dem Wege des Brandes lagen, wurden beschädigt und eines ganz zerstört. (Astron. Blad. 11. Dec.)

O. Die Roßkastanie als Schaffutter.

In der Schweiz soll man die Schafe, namentlich jene, welche man fett machen will, mit Roßkastanien füttern, die durch eine eigenthümliche Maschine zerquetscht werden. Es erhält ein Schaf von diesem Futter früh und Abends etwa 2 Pfund; die Thiere fressen es begierig, und man sagt, ihr Fleisch erhalte dadurch einen besonderen Wohlgeschmack. Das Genfer Schöpsenfleisch ist allgemein als das wohlschmeckendste bekannt, und dieser Vorzug soll bloß dadurch bewirkt werden, daß man dort die Schafe mit Roßkastanien füttert. —r.

P. Die Witterungsberichte betreffende Bitte an die verehrl. Herren Correspondenten dieser Zeitung.

Die periodischen Witterungsberichte haben die Tendenz, die örtlichen Einflüsse der Atmosphäre auf die Wald-Vegetation und den Forstbetrieb nachzuweisen, und nach ihrem isolirten und vereinten Auftreten näher festzustellen. Um die Brauchbarkeit der Resultate meteorologischer Beobachtungen für diesen Zweck zu sichern, erlaubt sich Unterzeichneter die Bitte, den betreffenden Relationen eine allgemeine Andeutung der klimatischen Eigenthümlichkeit der Beobachtungsorte nach folgenden Factoren gefälligst vorauszuschicken:

1) der geographischen Lage nach ihrer nördlichen Breite und östlichen Länge;
2) der Erhebung über dem Meeres-Niveau nach Pariser Fußen (wenn auch nur in approximativen Ansätzen);
3) der Lage nach dem Horizonte und den Himmelsgegenden;
4) wenn möglich dem mittleren Barometerstande in Pariser Linien;
5) der mittleren Jahres-Temperatur und dem vegetativen Klima (Länge und mittlere Temperatur der Vegetations-Periode, nach dem Laub- oder Blüthen-Ausbruche und der Entlaubung oder Fruchtreife der herrschenden Waldbaumhölzer bemessen).

Erst die Bekanntschaft mit diesen Prämissen gewährt den mitgetheilten Witterungserscheinungen einen sichern Anhalt zu ihrer Beurtheilung, und gestattet richtige Vergleiche und nutzbringende Folgerungen.

Hadamar im Herzogthume Nassau. Ed. Metz.

*) Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung. 1845. November. S. 439.
**) Speyerer Zeitung. 1846. Nr. 10.
***) Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung. 1845. März. Seite 113.
†) Daselbst 1841 und folgende Jahrgänge.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1846.

„Die Uniform des königl. bayerischen executiven Forstschutz-Personales."

Die durch die Bestimmungen Ziffer 4 des allerhöchsten Rescriptes vom 4. Juni 1804 für das executive königl. Forstschutz-Personal *) vorgeschriebene Uniform — nach dem Schnitte der Soldaten der Linien-Infanterie (Döllinger's Forst- und Jagd-Verordnungs-Sammlung. III. Band. Seite 3) — wird seit langer Zeit nicht mehr getragen; dieses Personal bedient sich vielmehr vielfältig eines Uniform-Ueberrockes von dunkelgrünem Tuche, welcher weder gestattet, noch in Beziehung auf seine Ausstattung (Knöpfe, Kragen, Aermel-Aufschläge, Vorstoß) gleichförmig ist. Ein solcher Mißstand dürfte im Hinblick auf die Rescripte des königl. Finanz-Ministeriums vom 10. April 1827, 20. August 1834 und 3. October 1835 „die Uniformirung des Forstdienst-Personales und das Erscheinen in voller Uniform betreffend" zu beseitigen, und es möchte dem executiven königl. Forstschutz-Personale, so wie dem Forstschutz-Personale aller übrigen Categorieen, eine zweckmäßige Bekleidung vorzuschreiben sein, welche dasselbe auch bei allen dienstlichen Anlässen und in allen Dienstverrichtungen zu tragen hätte, da ihm

1) besondere Befugnisse gegen Holz- und Wild-Diebe, Forst- und Jagd-Frevler, so wie hinsichtlich der den bestehenden Gesetzen entsprechenden Constatirung der Holz- und Wild-Diebstähle, Forst- und Jagd-Frevel (durch Haussuchungen, Beschlagnahme der aufgegriffenen entwendeten Gegenstände ꝛc.) eingeräumt sind, und

2) für das Vergehen der Amtsehren-Beleidigung und der Widersetzung an demselben die betreffenden Vorschriften des Straf-Gesetzbuches in Anwendung kommen (Art. 45 des Forst-Strafgesetzes für die Pfalz, Gesetzblatt vom Jahre 1831. S. 265, resp. 287, und Entschließung des königl. Justiz-Ministeriums vom 21. Juni 1840, „das Vergehen der beleidigten Amtsehre an königl. Forstwarten und Forstgehülfen betreffend"); in neuerer Zeit aber bei mehrfachen Anlässen Widersetzlichkeiten gegen das executive Forstschutz-Personal Statt gefunden haben, ohne daß eine erfolgreiche Einschreitung zu Gunsten der betreffenden Forstschutz-Bediensteten möglich gewesen wäre, weil der Mangel äußerer Dienstauszeichnung der Beleidigten — den offenbar absichtlichen Beleidigern zu Statten kam.

Die Beschreibung einer zweckmäßigen Dienstkleidung für das executive Forstschutz-Personal aller Categorieen enthält die nachfolgende Beilage, und der Verfasser gegenwärtigen Aufsatzes erlaubt sich, hierbei noch zu bemerken:

1) Dem königl. Forstverwaltungs-Personale, *) welchem in Gemäßheit der h. Rescripte des königl. Finanz-Ministeriums vom 12. October 1829 und 9. Januar 1830, „das Tragen militärischer Auszeichnungen durch Civilpersonen betreffend," das Tragen dunkelgrüner Schirmmützen mit einem Embleme bereits gestattet ist, möchte auch zu gestatten sein, bei gewöhnlichen dienstlichen Anlässen dunkelgrüne Uniforms-Ueberröcke nach dem in der Beilage Nro. 1 unter Litera A. Ziffer I. 2 angegebenen Schnitte mit stehendem Kragen von der Farbe der Galla-Uniform und dunkelgrünen Aermel-Aufschlägen (ohne Schulterschleifen) zu tragen. — Auch wären denselben zu der Galla-Uniform, statt der grünen, weiße Beinkleider unmaßgeblich zu bewilligen.

2) Den königl. Revier- und Forstei-Förstern, welche die organischen Bestimmungen der königl. Rescripte vom 22. December 1821 und 12. Januar 1822

a) als die Organe zur unmittelbaren Leitung des Forstschutzes und zur speziellen Ueberwachung der angeordneten Dienstleistungen des zur Handhabung desselben bestehenden Personales;

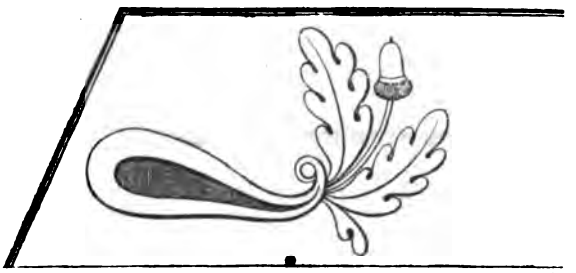
*) Zu dem executiven Forstschutz-Personale gehören die Forstwarte, die Stations- und Revier-Forstgehülfen.

*) Zu dem Forstverwaltungs-Personale gehören die Vorstände und Actuare der Forstämter und Forstverwaltungen, die Revier- und Forstei-Förster.

Digitized by Google

b) als die Verwaltungs-Assistenten und Controle-Beamten der Vorstände der Forstämter und Forstverwaltungen —

bezeichnen, dürfte statt der Ziffer 3 des allerh. Rescriptes vom 4. Juni 1804 vorgeschriebenen militärischen Auszeichnung — eine auf jeder Seite des Rockkragens anzubringende, nach folgender Zeichnung



in Gold zu stickende Auszeichnung zu bewilligen sein. Diese Auszeichnung möchte im Hinblick auf die Rescripte des königl. Ministeriums des Innern vom 17. August 1840 und 3. Januar 1841 in Betreff der Dienstkleidung der städtischen Forstbediensteten und des Forstpersonales der Stiftungen — auch denjenigen Förstern der Städte und Stiftungen zu gestatten sein, welche nach den Bestimmungen Ziffer IX. 3 der Entschließung des gedachten Ministeriums vom 22. April 1835 für die forstwirthschaftliche Behandlung und schützende Aufsicht der betreffenden Waldungen bestellt sind. 32.

Beilage zu vorstehendem Aufsatze.

A. Beschreibung einer zweckmäßigen Dienstkleidung für das executive Forstschutz-Personal aller Categorieen.

Vorerinnerung. a) Für das königl. Forstschutz-Personal: gelbmetallene Löwenknöpfe, und den Knöpfen in Metallfarbe entsprechende Verzierungen und Auszeichnungen. b) Für das standes- und gutsherrliche Forstschutz-Personal: glatte gelbmetallene, — c) für das Forstschutz-Personal der Gemeinden und Stiftungen, Körperschaften und Gutseigenthümer: glatte weißmetallene Knöpfe und denselben in Metallfarbe entsprechende Verzierungen und Auszeichnungen.

I. Bekleidung.

1) Tschako nach der für die königl. Gendarmerie-Mannschaft vorgeschriebenen Form, mit a) der National-Cocarde von Seide mit Silberfaden unter einer goldenen (silbernen), durch einen gelb- (weiß-) metallenen Knopf festgehaltenen Bortenschleife; b) gelb- (weiß-) metallenen Sturmbändern, und c) einer hellgrünen Huppe über der Cocarde.

Zur Erleichterung im Dienste, eine Schirmmütze von dem Tuche des nachstehend (Ziffer 2) beschriebenen Rockes mit einem dem Vorstoße desselben gleichkommenden Vorstoße und einem Sturmbande von schwarz lackirtem Leder, welches durch zwei schwarz lackirte kreisrunde Metallknöpfchen befestiget wird. Auf der Stirnseite einen gekrönten Löwen von vergoldetem (versilbertem) Metalle nach der Musterzeichnung Litera F der Anlage, Tafel VI zu der allerhöchsten Verordnung vom 21. Mai 1833 (Regierungsblatt. Seite 705).

2) Bis zwei Zoll über die Kniekehle reichender, mit zwei Reihen von je acht gelb- (weiß-) metallenen, halb gewölbten, Knöpfen geschlossener, über der Brust leicht wattirter Leib- oder Waffenrock von mittelfeinem dunkelgrünem Tuche. Der stehende Kragen und die Aermel-Aufschläge von schwarzem Tuche; Schulterschleifen von der Farbe des Rockes. Der Vorstoß des Rockes, des Kragens, der Aermel-Aufschläge und Schulterschleifen von hellgrünem Tuche. Die vier Zoll breiten Aermel-Aufschläge sollen nicht zum Auf- und Zuknöpfen, sondern zugenähet sein; auf denselben befinden sich zwei Knöpfe. Die Schulterschleifen sind mit einem Knopfloche versehen, um den unter dem Kragen stehenden Knopf aufzunehmen.

3) Bis auf die Knöchel am Fuße herabfallende Beinkleider von dem Tuche des Rockes, — an der Seitennaht mit einem dem Vorstoße des Rockes gleichkommenden Vorstoße versehen, — wozu Halbstiefel getragen werden. Bei milder Jahreszeit grau- und weiß-leinene Beinkleider. Bei Thau- und Regenwetter dürfen bei Vollziehung der Dienstverrichtungen des Forst- und Jagd-Schutzes — bis an die Hälfte der Wade mit Leder besetzte Beinkleider von dunkelgrauem Tuche getragen werden.

4) Cravatte von schwarzem Wollenzeuge, Handschuhe von schwarzem Leder.

5) Statt des Mantels, einen mit schwarzem Wollenzeuge gefütterten, bis zwei Zoll unter die Kniekehle reichenden Burnus von dunkelgrauem Tuche mit umliegendem, an den Spitzen abgerundetem Kragen, welcher nach Erforderniß in die Höhe geschlagen werden kann. Der Burnus ist so weit, daß er über den Rock bequem angezogen werden kann und die freie Bewegung der Arme nicht hindert.

6) Die königl. Forstwarte und die von den Standes- und Gutsherren ꝛc. einzig und allein für den Forstschutz bestellten, sohin mit der wirthschaftlichen Behandlung der zu schützenden Waldungen nicht betrauten Förster tragen zur Auszeichnung am Kragen des Rockes eine neun Linien (¾ Zoll) breite goldene (silberne) Einfassungsborte.

7) Das executive Forstschutz-Personal der Standesherren, welchem auf den Grund der Bestimmungen Littra L. Ziffer 1 der königl. Declaration vom 19. März 1807

Digitized by Google

(Regierungsblatt. S. 465, resp. 486) zwar eine eigene Uniform, aber weder Schirmmütze, noch Uniforms-Ueberrock, bewilliget ist — trägt: a) eine Schirmmütze von der Farbe seiner Uniform mit der oben (Ziffer 1. Absatz 2) bezeichneten Verzierung; b) einen Leib- oder Waffenrock von obigem Schnitte (Ziffer 2) von der Farbe und mit dem Kragen, dann den Knöpfen und Distinctionen seiner Uniform.

II. Bewaffnung. *)

1) Kurzer Hirschfänger mit Scheide von geschwärztem Leder und gelbmetallener Garnitur, welcher an einer schwarzen Kuppel von der rechten Schulter herabhängt.

2) Kurze Bajonnetflinte mit versichertem Percussionsschlosse und schwarzem Tragriemen, dann dazu gehörige Jagdtasche von schwarzem Leder — wie diese Ausrüstungs-Gegenstände bei der königl. Zoll-Grenzwache-Mannschaft zu Fuß eingeführt sind. Die Garnitur am Lederwerke der Jagdtasche von gelbem (weißem) Metall.

III. Allgemeine Bestimmungen.

1) Das Forstschutz-Personal hat bei allen dienstlichen Verrichtungen in der Dienstkleidung zu erscheinen, insofern nicht einzelnen zur Ausübung der Jagd berufenen oder befugten Individuen desselben in besonderen Fällen durch die Vorgesetzten das Tragen anderer Kleidung ausdrücklich bewilliget wird. Das Tragen der Dienstkleidung auch außer dem Dienste, und bei Beurlaubungen während der Urlaubszeit, ist nicht nur gestattet, sondern wird selbst gerne wahrgenommen werden, da dadurch der Aufwand für — dem Wechsel der Mode unterworfene — Civil-Kleidungsstücke nicht nur beschränkt, sondern ganz und gar vermieden werden kann.

2) Im täglichen Dienste und bei gewöhnlichen dienstlichen Anlässen, also auch bei dienstlichen Meldungen an höhere Beamte, wird die Schirmmütze — bei außergewöhnlichen dienstlichen Anlässen, bei Aufwartungen und Vorstellungen, bei besonderen Feierlichkeiten und öffentlichen Gelegenheiten, der Tschako getragen. — Bei außergewöhnlichen dienstlichen Anlässen und der Berufung des Forstschutz-Personales durch den unmittelbar vorgesetzten Beamten wird dieser zugleich bestimmen, ob dasselbe in dunkelgrünen oder weißen Beinkleidern zu erscheinen hat.

3) Außer dem Hause muß bei jedem dienstlichen Anlasse zu der Dienstkleidung der Hirschfänger getragen werden.

4) Bei Ausübung des Forst- und Jagd-Schutzes und den darauf bezüglichen Dienstverrichtungen (Haussuchungen, Visitation der Floßbäche, Schneidemühlen und Holzlagerplätze ꝛc.) hat das Forstschutz-Personal mit Ober- und Untergewehr ausgerüstet zu erscheinen, und es darf sich dasselbe bei Handhabung des Forst- und Jagd-Schutzes — insofern es zur Ausübung der Jagd berufen oder befugt ist — der zur Ausübung derselben erforderlichen Schießgewehre (Doppelflinten, Büchsen) nur auf ausdrückliche Anordnung oder Bewilligung der Vorgesetzten bedienen.

5) Keinem Forstschutz-Bediensteten sind willkührliche Abänderungen an der Form, Farbe, dem Stoffe oder den Verzierungen der vorgeschriebenen Dienstkleidung gestattet, und jeder ist verpflichtet, seine Kleidungs- und Bewaffnungsstücke fortwährend in reinlichem und brauchbarem Zustande zu erhalten, oder alsbald nach dem Gebrauche wieder in denselben zu setzen.

B. Diensteszeichen für die nicht uniformirten Wald-Aufseher.

Die hier und da für den Forstschutz bestellten, nicht uniformirten Wald-Aufseher haben im Dienste stets, als Zeichen ihrer Eigenschaft als öffentliche Diener, eine vier Zoll breite Binde von hellgrünem Tuche um den linken Oberarm zu tragen, auf deren gelbmetallenem Schilde in durchbrochener Schrift das Wort „Wald-Aufseher" angebracht ist.

*) Staatsrath Krause bemerkt in seiner Abhandlung über die Forst-Gesetzgebung in Deutschland, dann über Forst-Recht und -Polizei (Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern, neue Folge, VI. Bd. 1. Heft. 1834. S. 48): „Der Forst-Aufseher ist bei dem Begehen seines Dienstbezirkes mit der Jagdflinte und dem Hirschfänger bewaffnet. Er muß den Dieben mit dreister Entschlossenheit entgegentreten."

Zu dem Aufsatze:

„Materialien zur Bildung forstwirthschaftlicher Grundbegriffe, vom k. k. Herrn Regierungs- und Forstrathe Freiherrn Binder von Kriegelstein." (Februarheft 1846 der Forst- und Jagd-Zeitung.)

Die vorerwähnte Abhandlung hat die Bestimmung, Materialien zur Bildung forstlicher Grundbegriffe zu liefern; möge daher gestattet sein, derselben Bemerkungen beizufügen, welche im Wesentlichen, namentlich in der Motivirung der festgestellten Grundbegriffe, sich an die Abhandlung anschließen und nur bezüglich der Ordnungsfolge der Materien und der technischen Benennungen Abweichungen ergeben. *) Was von der Natur und Bestimmung der Waldbestockung vorkömmt, dem muß unbedingt beigepflichtet werden; denn die Worte des Herrn Verfassers sind nicht am Schreibtische zusammen-

*) Dieser Aufsatz dürfte in manchem Leser den Wunsch nähren, daß die forstliche Kunstsprache bald eine feste Basis erhalten möge. Anm. d. Red.

Digitized by Google

getragen, sondern aus der Natur abgeschrieben; sie haben den Stempel geprüfter Erfahrung.

Wir in individueller Ansicht, nicht in dienstlicher Stellung, folgen nur dem untrüglichen Fingerzeige der großen Lehrmeisterin, die bei allen Waldverjüngungen eine solche Anzahl junger Pflanzen erzeugt wissen will, daß, sowie der alte Bestand durch vollen Schluß den Boden stets überschwemmt, dieser auch niemals bloßgestellt, vielmehr dahin gewirkt werden soll, daß der junge Bestand in möglichster Bälde zum vollen Schlusse gelange. Und doch — es ist wirklich unbegreiflich — diese Fingerzeige der Natur bleiben so häufig unbeachtet; es werden so vielfach nicht nur gegentheilige Behauptungen zu vertheidigen gesucht, nein, man geht so weit, Anordnungen im gegentheiligen Sinne vollzogen wissen zu wollen, ohne die doch so grell in die Augen springenden Nachtheile zu ermessen, welche eine als hinreichend angesprochene Bestockung lange Zeit während der Bestandesdauer übt, die, wir möchten sagen, unzeitiger Geiz — nicht finanzielle Sparsamkeit — an einigen Pfund Samen veranlaßt, wo es sich von künftigen Aufforstungen handelt.

Kein Forstmann wird dagegen Belege auffinden und nachweisen können, daß bei einer von Jugend auf vollkommenen Bestockung, die Pflanzen unter sich einen so harten Kampf zu bestehen hatten, daß eins mit dem andern unterliegen mußte; überall zeigt eine solche Waldbestockung das üppigste Gedeihen, äußert den vortheilhaftesten Einfluß auf die Bodenverbesserung, zeigt einen schlanken kräftigen Wuchs, liefert reichlichen Abfall an Dürr-, Raff- und Leseholz, und gewährt einen beträchtlichen Ertrag an Durchforstungsholz; während ein unvollkommener Bestand alle diese Vortheile nicht oder doch wenigstens nur in minder ergiebigem Maaße bietet; die junge Pflanze hat lange Zeit ein nur kümmerndes Gedeihen, es geht lange her, bis sie endlich zum Schlusse gelangt; Jahre lang rankt sie über der Boden-Oberfläche hin und theilt sich in eine unzählige, dem Gedeihen sehr hinderliche Verästelung.

Allerdings hat das weite Pflanzen und dünne Säen eine finanzielle, aber trügerische Seite; es kostet Anfangs weniger Geld und Samen, allein die nach und nach nothwendig werdenden kleinen Nachbesserungen auf den Schlägen und Cultur-Orten kosten auch Geld, und oft weit mehr, als wenn bei der ersten Saat die nöthige Samenquantität, resp. Pflanzenzahl, verwendet worden wäre. Möge daher bei allen Waldculturen sich von dem Extrem entfernt gehalten, und eher etwas mehr als zu wenige Pflanzen bei der Verjüngung zu erhalten getrachtet werden!

Diese vollkommene Bestockung, gleichviel natürliche oder künstliche, der wir hier das Wort sprachen, ist mit der größten Ersparniß ausführbar, namentlich wenn es sich von Holzarten, Ansaaten und Pflanzungen handelt, deren Samen im Ankaufe hoch steht, wenn der Forstwirth unterscheidet zwischen Hauptholzarten, welche Hauptsache des forstwirthschaftlichen Betriebes sind, und den beigemischten Holzarten, denen nur eine vorübergehende und zeitweise Bedeutung beigelegt werden kann; wenn er dabei, bei dem meistens großen Wechsel der natürlichen und Standorts-Verhältnisse der dem Holzwuchse unterstellten Fläche an dem Grundsatze festhält, jeder Holzart ihren zusagenden Standort anzuweisen, und keiner Holzart irgend einen ungeeigneten Standort aufdringen zu wollen, und dadurch, die Erziehung reiner Bestände aufgebend, zur Erhaltung zweckmäßig gemischter Bestände schreitet, um in den Stand gesetzt zu werden, dem Boden den höchstmöglichsten Ertrag abzugewinnen. Werden daher bei den Ansaaten solche Holzarten zweckmäßig gemischt, werden die Pflanzungen in etwas weitem Verband mit andern Holzarten leicht durchsprengt, so dürfte bei größerer finanzieller Ersparniß sicherlich auch der naturgemäßeste junge Waldbestand erlangt werden.

Daß der von Jugend auf vollkommen erwachsene Bestand bei dem jetzigen Stande der Forstwirthschaft und der ökonomischen Bedeutsamkeit der Waldungen bis zur Haubarkeit nicht ruhig belassen werden darf, ist in dem Vorhergehenden schon angedeutet worden. Derjenige Theil der Hauptholzarten, welcher nicht mehr wüchsig und im unterdrückten Zustande sich befindet, wird nebst dem beigemischten Bestande zeitweise zur Nutzung gezogen, und letzterer in der Regel vor dem Eintritte des Haubarkeitsalters größtentheils gänzlich beseitigt. Diese Nutzungen vor dem Haubarkeitsalter erscheinen als „Zwischennutzungen," während sämmtliche Material-Ergebnisse, die in die Stammclasse des Hauptbestandes eingreifend vom ersten Angriffs- bis zum gänzlichen Endhiebe anfallen, als „Hauptnutzungen" zu bezeichnen sind.

I. Zwischennutzungen.

Wie nun immerhin die künftige Gestaltung der Waldbestände durch natürliche, durch künstliche Ansaaten oder Pflanzung, oder in Verbindung beider hervorgerufen, sich entwickeln, wie die entsprechendsten Waldbestandsformen im Verlaufe der Zeit herangebildet werden: dieß hängt wesentlich von ihrer weitern wirthschaftlichen Behandlung ab, die um so schwieriger erscheint, je zweckmäßiger die Bestandesmischung, je sorgfältiger die Holzarten auf ihren passenden Standorten, und bei dem Uebergange des Bessern zu dem Schlechtern, die eine Waldbestandsform in die andere allmählich übergehen, und dem Bestande den Charakter eines gemischten Bestandes beilegen. Je mehr man den Grundsatz geltend zu machen

Digitized by Google

sucht, den Wald möglichst ökonomisch zu benutzen, daher allen zuwachsfähigen Bestand zu erhalten, demselben den gedeihlichsten Entwickelungszustand zu sichern, wachsbares Holz möglichst lange zu halten, den Abgabesatz immer nur in jenen Beständen und Stammclassen zu suchen, die entweder den höchsten Zuwachs erreicht, oder gar schon einen zuwachslosen Zustand beschritten haben, oder die einen wichtigeren edlern Hauptbestand in seiner Entwickelung stören, — auch den Zweck als Schutzbestand erreicht haben.

Die Realisirung dieser Grundsätze bedingt wirthschaftliche Operationen, die in verschiedenen gemessenen Zeiträumen wiederkehren, ehe der Bestand in seine Verjüngungsperiode eintritt.

A. **Reinigungshiebe.**

Vor Allem muß benutzt werden, was die Natur an Dürrholz, was die Elemente an Windfällen und Windbrüchen, was an Schnee- und Duftbrüchen, durch Insectenfraß und dergl. sich ausscheidet, keinen Zuwachs mehr hat, dem Verderben überliefert wird, im ganzen Walde zerstreut vorkommt, und zusammengesucht werden muß: im Allgemeinen die quantitativ geringste Nutzung; wobei Maaß und Ausdehnung abhängt von mehr zufälligen Verhältnissen, so wie von Absatz, Bedürfniß und der Zugänglichkeit der Waldungen; daher die Benennung „zufällige Ergebnisse" die bezeichnendeste sein dürfte.

Diesen schließen sich an, jedoch nur in secundärer Bedeutung:

B. **Die Auszugshiebe**

anbrüchiger, abständiger und rückgängiger, dem Verderben naher alter Stämme in wüchsigem Stangenholze, dann im Mittel- und angehend haubaren Bestande, welche vor dem Eintritte des gewöhnlichen Abtriebsschlages — Angriffe auf Verjüngung — und ehe ihre technische Brauchbarkeit sich noch mehr abmindert, zur Nutzung gezogen werden müssen.

Diese Hiebe kommen vorzugsweise in solchen Beständen vor, die von der Fehmelwirthschaft dem schlagweisen Betriebe zugeführt werden, oder wo bei diesen Uebergängen in früherer Zeit schon eine unverhältnißmäßig große Anzahl — ohne besondere Auswahl — bloß gesunder, ausdauerungsfähiger Stämme als sogenannte Waldrechter — Samenbäume — reservirt ward. Sie werden kaum länger andauern, als bis über die Hälfte des laufenden Umtriebes; sie sind meistens von unbedeutender Ausdehnung an allenfallsig rückgängigen, dermalen reservirten Hölzern, und können dann den Hieben ad A beigezählt werden.

C. **Läuterungshiebe (Ausjätungen)**

begreifen diejenigen Holzarten, welche, vorzugsweise und in erheblichster Ausdehnung in gemischten Beständen, durch längeres Verbleiben nachtheilig würden. Sie erscheinen noch als ein Theil der Bestandespflege, kommen nur in der jüngsten Bestandesclasse vor, den Durchforstungen vorangehend, sich hauptsächlich nur dadurch charakterisirend, daß das Uebermaaß der eingeflogenen, oder auch durch künstliche Saat und Pflanzung eingemischten Weich-Laubhölzer und Kiefern entfernt, daß ein richtiges Verhältniß der beigemischten Holzarten zu den Hauptholzarten bis zum Eintritte der Durchforstungen hergestellt und erhalten werde.

Daß diese Läuterungshiebe von größter Wichtigkeit sind und die vollste Aufmerksamkeit und Umsicht des Wirthschafters in Anspruch nehmen, geht schon aus ihrer Bedeutung, als Fortsetzung der Bestandespflege, hervor. Dieselben allmählich in öfters wiederkehrenden kürzern Zeiträumen zu führen, sie leicht zu greifen und nur, was im Augenblicke überflüssig, herauszunehmen, bleibt eine Hauptregel, die insbesondere dort zu beobachten ist, wo, z. B. in frostgefährlichen Lagen, diese Holzarten als Schutzbestand größere Bedeutung erlangen. Die diesen folgenden Hiebe,

D. **Reguläre Durchforstungen,**

beschränken sich auf die zeitweise Benutzung des Nebenbestandes und dürfen als Fortsetzung der Läuterungshiebe nur insoweit in den Hauptbestand eingreifen, als dieser aus den beigemischten Holzarten besteht und in wirthschaftlicher oder ökonomischer Hinsicht zur Nutzung gezogen werden kann oder muß.

Unter Nebenbestand wären all diejenigen Stammclassen zu verstehen, welche in ganz unterdrücktem, übergipfeltem Zustande sich befinden, im Gegensatze zu dem Hauptbestande, zu welchem die dominirende vollwüchsige Stammclasse zu zählen ist. Je geschlossener der Bestand von Jugend auf erwachsen, je rascher seine Entwickelung vor sich geht, um so stärker findet die Ausscheidung des Nebenbestandes statt, um so ergiebiger sind die Durchforstungserträge, und um so mehr werden dieselben in kürzern Zeiträumen sich wiederholen. Nur der ganz ausgeschiedene Nebenbestand und das Uebermaaß des beigemischten Bestandes dürfen Gegenstand der regulären Durchforstungen sein.

Das Beginnen dieser Hiebe, ihre zeitweise — periodische — Wiederholung hängen von allgemein bekannten Umständen ab, die hier zu wiederholen überflüssig sein dürfte; die Hauungen hören auf, sobald der Bestand seinen Längenwuchs vollendet hat und eine Ausscheidung von Haupt- und Nebenbestand nicht mehr stattfindet.

Die letzte Durchforstung, auch „Vorbereitungshieb" genannt, geht in der Regel 15—20 Jahre dem eigentlichen Verjüngungshiebe vorher, und greift theilweise noch in solche schwächere Classen des Hauptbestandes ein, welche voraussichtlich noch als Nebenbestand von dem

Digitized by Google

Samenhiebe ausgeschieden werden könnten. Es werden dadurch sämmtliche beigemischte Holzarten, die ohnehin bis zu diesem Alter sich sparsamer in gesundem Zustande — Kiefern ausgenommen — erhalten haben werden, abgeräumt. — Der Vorbereitungshieb soll hauptsächlich bei natürlichen Besamungen auf eine vortheilhafte Astbildung und Vorbereitung zur reichlichen Samenproduktion hinwirken; benebst soll dadurch den atmosphärischen Niederschlägen der größere Zutritt zu dem Boden erleichtert — und so Bestand und Boden vorbereitet werden.

II. Hauptnutzung.

Sobald der Bestand die ökonomische Haubarkeit erlangt hat, die Absicht auf Verjüngung des Bestandes gerichtet und der Nebenbestand bereits vollständig ausgenutzt ist, werden die Hauungen im Hauptbestande geführt, und zwar zuerst der „Angriffshieb," — die Verjüngung unmittelbar zum Zwecke habend, — theils durch 1) Stellung von Dunkelschlägen behufs natürlicher Wiederverjüngung; theils 2) durch Führung von Kahlschlägen bei künstlichen Ansaaten.

Die Dunkelschläge, wie bemerkt, in der Regel die natürliche Verjüngung des vorhandenen Bestandes bezweckend, und auch stattfindend bei Umwandlung der Bestände mit Holzarten, welche in der Jugend im Freien nicht aufkommen, daher eine mehr oder weniger langdauernde Beschattung verlangen, greifen so stark in den Hauptbestand ein, daß, nachdem allenthalben die Fläche mit einer hinreichenden Samenmenge überworfen worden ist, der Samen durch die Einwirkungen der Atmosphäre vollständig aufkeimen, und sich die junge Pflanze mehrere Jahre, unter dem Schutze des Mutterstammes kräftig gedeihend, erhalten wird. Dieser Schutz muß nun länger dauern und um so kräftiger sein, je mehr von der Oertlichkeit, z. B. von Frostbeschädigungen, zu fürchten ist. Gleiches gilt da, wo mittelst künstlicher Saaten operirt, und von dem vorhandenen Bestand bloß Schutz erwartet wird.

Die verschiedenen Arten der Angriffshiebe, Hiebsrichtung, der Führung und Schlagstellung, sind je nach Holzart und Standortsverhältnissen verschieden.

Hat die junge Pflanze einige Jahre in der ersten Dunkelstellung zugebracht, so verlangt sie bald einen größeren Zutritt der atmosphärischen Niederschläge, und es muß eine allmähliche lichtere Stellung des Oberholzes eintreten. Zu dem Ende werden die „Nachhiebe" geführt, bis endlich die junge Pflanze so erstarkt und so kräftig geworden ist, daß sie des Schutzes vom Oberholze gänzlich entbehren kann, und die „Endhiebe" mit Räumung sämmtlichen, zur Reserve (zum Ueberhalten) etwa nicht bestimmten Oberholzes geführt werden müssen. Ausdehnung, Maaß und Zeit dieser Hiebe sind gleichfalls nach Holzart und Oertlichkeit verschieden.

Unter den wichtigsten deutschen Holzarten sind es die Buchen und Weißtannen, welche nur durch diese Hiebsführung mit Sicherheit sich verjüngen lassen. Wir halten die in neuerer Zeit so oft zur Sprache gebrachte Erziehung der Buchen im freien Stande für eine jener Reformationen im forstwirthschaftlichen Betriebe, die nie und nimmer eine lebenskräftige Wurzel schlagen wird. Sollte aber auch selbst das Aufkommen von Buchenaufschlag im Freien möglich sein, so liegt gar kein Grund vor, warum man die Dunkelschlagstellung ꝛc. aufgeben und zum Kahlhiebe schreiten wollte; der einzig denkbare mag wohl in Erleichterung und Vereinfachung der Wirthschaft selbst liegen. Allerdings mag hier und da der Erfolg des Bestehenden nichts weniger als empfehlend für die Beibehaltung der Dunkelhiebe sprechen, wo Fehler und Mißgriffe mancher Art Statt gefunden haben, namentlich zu große Ausdehnung der Angriffe, die dadurch nicht mögliche und rechtzeitige Führung der Nachhiebe, zu ängstliche Führung derselben, Beschränkung derselben auf einzelne Schlagstellen, zu wenige Rücksichtnahme auf einen Seitenschutz und Freistellung nach oben, was namentlich bei etwas entkräftetem Boden auf die Erhaltung des jungen Bestandes wohlthätiger gewirkt haben würde, als die starke Beschattung vom Mutterstocke selbst.

Die Kahlhiebe nehmen in dem rationellen Betriebe die letzte Stelle ein, und haben die künstliche Aufforstung der Schlagfläche zur Folge. Für die Nadelhölzer, mit Ausnahme der Weißtanne, sind sie allgemein eingeführt und anerkannt. G.

Ueber Ermittelung des Holzvorrathes in Hochwaldungen nach dem wirklichen Fällungs-Ergebnisse.

Bemerkungen auf die Erwiederung des Herrn Forstmeisters Geiße zu Langenberg, Seite 205 — 207 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1846.

Mittelst hoher Entschließung königl. bayerischer Regierung der Pfalz, Kammer der Finanzen, vom 17. April l. J., wurde mir eine Erwiederung des Herrn Forstmeisters Geiße auf meine Bemerkungen in der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Novemberheft 1845, über obigen Gegenstand mit dem Auftrage zugefertigt, meine weiteren Ansichten und etwaigen Bedenken sowohl auszusprechen, als auch, dem Wunsche des Herrn Geiße entsprechend, von den Massen-Aufnahmen, die bei dem Vollzuge der Forstwirthschafts-Einrichtung in den Revieren Bobenthal, Rechtenbach und Birkenhaid gewonnen, nach dem Verfahren des Herrn Geiße umzurechnen, um eine gegenseitige Vergleichung anstellen zu können, und auch um mehr Nachweise der praktischen Anwendbarkeit des bereg-

Digitized by Google

ten Verfahrens zu gewinnen. Dabei wurde mir überlassen, meine deßfallsige Ausarbeitung königl. Regierung vorzulegen, oder auf dem literarischen Wege bekannt zu machen. Da der in Frage stehende Gegenstand, die Ermittelung des Holzvorrathes, für die Forstwirths-Einrichtung von großer Wichtigkeit ist, dabei noch nicht vollkommen praktisch ausgebildet, von Herrn Geiße angeregt, in der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung schon mehrfach besprochen wurde, so übergebe ich auch diese meine Entgegnungen auf die Erinnerungen des Herrn Geiße, derselben Zeitschrift zur Veröffentlichung, Bezug nehmend auf meine deßfallsigen Bemerkungen im Novemberhefte 1845, die Mittheilungen einzelner Fälle von meinen frühern Aufnahmen nur auf das Nöthigste und zur Besprechung des vorliegenden Gegenstandes Unentbehrlichste beschränkend, indem sonst die Grenzen dieser Zeitschrift sehr überschritten werden müßten, vorbehaltend, diesen Gegenstand seiner Zeit besonders und ausführlicher zu behandeln.

Um allem Verdachte der Einseitigkeit, etwaiger Vorliebe für das eine, oder Abneigung gegen das andere Verfahren vorzubeugen, habe ich jene Bestandesmassen-Aufnahme im Reviere Bobenthal, Forstort Glasbach, von einem Buchen-Besamungsschlage gewählt, wo nicht nur sämmtliche im Novemberhefte 1845 mitgetheilten, sondern noch viele andere großartige Versuche, z. B. über Baumkubirung, Massengehalt der Raumklafter ꝛc. im Verlaufe der letzten sechs Jahre, von mir eigenhändig, und nicht von den Holzhauern oder von dem Holzsetzer vorgenommen wurden, so daß den verschieden gewonnenen Resultaten volles Vertrauen geschenkt werden kann und darf, und solche dem fraglichen Verfahren als praktische Nachweise dieser oder jener Ansicht zu Grunde gelegt werden können.

Was die Theorie des Verfahrens von Herrn Geiße betrifft, so habe ich mich in meiner Bemerkung bestimmt ausgesprochen, und nur über folgende Punkte wohlbegründete Bedenken erhoben:

a) Ueber die Feststellung der richtigen Stammlänge;

b) die Durchführung einer genügenden Anzahl von Versuchen zur Herstellung einer hinreichenden Anzahl von Mittelzahlen;

c) die Anwendung selbst, für den Fall, als die erforderliche Anzahl von Mittelzahlen — Erfahrungstafeln — hergestellt würde.

Die dermalen ausgesprochenen Bedenken bestehen, mit Ausnahme ad c nicht nur noch fort, sondern haben sich im Verlaufe der Bearbeitung gegenwärtiger Abhandlung noch vollkommen bestärkt, wie die nachstehenden Beispiele Nr. 1 und 2 vorerst bezüglich der Längenbestimmungen ad a nachweisen werden.

Nummer 1.

Durchmesser.	Gemessene Stammlänge.	Stammzahl.	Stammlängen.		Kreis-Flächen-Summe.	Ideal-Cylinder.
			Summa.	pr. Stamm.		
Zoll.	Fuß.		Fuß.		Fuß.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
6	37. 42	2	79	40	0,56	22,40
7	38. 50. 45. 50	4	183	46	1,56	71,76
8	53. 77. 53. 70. 67. 50	6	370	62	3,00	186,00
9	61. 61. 73. 59. 68. 54. 77. 75. 71. 57. 50. 43. 53. 66. 48. 57. 62. 65. 51. 75	20	1226	61	12,80	780,80
10	64. 39. 45. 41. 58. 63. 61. 76. 75. 69. 52. 47. 51. 51. 75. 65. 68. 71. 57. 60. 75	21	1263	60	16,59	995,40
11	45. 35. 61. 56. 57. 65. 67. 78. 78. 81. 61. 67. 75. 71. 55. 61. 60. 63. 76. 65. 74. 45	22	1396	63	20,90	1316,70
12	53. 55. 66. 47. 57. 64. 69. 66. 71. 61. 55. 70. 74. 65. 66. 67. 62. 59. 66. 76. 64. 76. 76. 70. 70	25	1625	65	28,25	1836,44
13	67. 67. 65. 79. 70. 77. 69. 75. 78. 51. 75. 73. 71. 81. 74. 70. 72. 81. 68	19	1363	72	25,27	1819,44
14	77. 63. 63. 75. 66. 61. 69. 82. 78. 77. 75. 77. 82. 82. 76	15	1102	73	23,10	1686 30
15	75. 82. 80. 77. 62. 67. 86. 72	8	601	75	14.16	1062 00
16	68. 82. 83. 77	4	310	77	8,04	619 00
17	78. 93. 75	3	246	82	6.81	558 42
18	62. 70	2	132	66	5.10	306 00
		151		842	166,14	11269.5

Digitized by Google

Nummer 2.

Durchmesser.	1. Einreihung und Berechnung nach Höhenclassen.							2. Wenn die Stammlänge von 2—3 Stämmen gemessen und hieraus das arithmetische Mittel genommen wird.		
	Höhenclassen.					Durchschnittliche Stammlänge.	Ideal-Cylinder.	Länge der gemessenen Stämme.	Durchschnittliche Stammlänge.	Ideal-Cylinder.
	I	II	III	IV	V					
	nach Höhen-Abstufungen von									
	86—100	71—85	56—70	41—55	25—40					
	mit einer Durchschnittslänge von									
Zoll.	73	78	63	48	33	Fuß.			Fuß.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
6				1	1	41	22 96	37. 42	40	22,40
7				3	1	44	68,64	50. 38	44	68,64
8		1	2	3		58	174,00	77. 50. 53	60	180,00
9		5	9	6		62	793.60	75. 43. 51	56	716,80
10		6	8	6	1	61	1011,99	45. 68. 52	53	879,27
11		6	11	4	1	64	1337,60	76. 57. 60	62	1295,80
12		5	16	4		64	1813,00	67. 64. 57	63	1779,75
13		11	7	1		70	1768,90	79. 70. 65	71	1794,17
14		10	5			73	1686,30	77. 63. 69	70	1617,00
15	1	5	2			76	1076,16	75. 80. 86	81	1146,96
16		3	1			74	594,96	77. 68	73	586,92
17	1	2				83	565,23	78. 75	76	517,56
18			2			63	321,30	62. 70	66	306,00
	2	54	63	28	4		11235,0			10910
	Ausbauchungs-Factor $\frac{61,61}{112,35} = 0,548 = 0,55.$							$\frac{6161}{10910} = 0,565 = 0,57.$		

Die unter Nr. 1 (S. 287) vorgetragenen 151 Stämme wurden in gefälltem Zustande ganz genau vermessen und aufgeklaftert. Die Durchmesser auf Brusthöhe enthält die Spalte 1; in Sp. 2 sind die einzelnen Stammlängen vorgemerkt, während Spalte 3 die Anzahl dieser dem Durchmesser entsprechenden Stammzahl, Spalte 4 die Summe der Stammlänge, Sp. 5 die durchschnittliche, ganz richtige Stammhöhe, so wie Spalten 6 und 7 Kreisflächen-Summe und Ideal-Cylinder-Inhalte nachweisen.

Diese Stämme gaben 6,96 Klft. Nutzholz à 100 Kbkf.,
54,65 „ Scheit- u. Prügelholz.

Summa 61,61 Klafter. —

1) Die berechnet mittlere Stammlänge beträgt nach a) geometrisch richtigem Durchschnitte $\frac{11260}{166} = 68$ Fuß,

b) arithmetischem Durchschnitte . . $\frac{842}{13} = 65$ Fuß.

2) Ausbauchungsfactor $\frac{6161}{11260} = 0,55$ Fuß.

3) Kreisfläche per Stamm $\frac{166}{151} = 1,10$ Fuß.

Wonach der mittlere (Normal-) Stamm 12 Zoll Durchmesser auf Brusthöhe und eine Höhe von 68 Fuß enthielte.

Obgleich sämmtliche Stämme auf ein und demselben Schlage standen, so geht doch aus den Längenmessungen zur Genüge hervor, wie groß, selbst bei gleichem Durchmesser, der Unterschied im Längenwuchse, und wie gewagt es ist, für die verschiedenen Zollstärke-Classen durchschnittliche Höhen, nach den Resultaten 2—3 gemessener Stämme entziffern zu wollen. Um aber auch in dieser Hinsicht einen praktischen Beweis zu liefern, sind unter Nr. 2 vorstehend dieselben Stämme aus Nr. 1 in einer doppelten Uebersicht zusammengestellt. Die erste Abtheilung enthält in den Spalten 2 bis 6 die Einreihung der Stämme nach Höhenclassen, wie solche überschrieben sind; die Spalte 7 die geometrisch ermittelte Durchschnittslänge mit Zugrundlegung der durchschnittlichen Classenlänge; in der Spalte 8 finden sich die hieraus berechneten Ideal-Cylinder. — Die zweite Abtheilung hat in der Spalte 9 zwei bis drei Stämme mit ihren Stammlängen aus der Uebersicht Nr. 1 so ausgewählt, wie gewöhnlich im Walde die zur Höhenmessung bestimmten Stämme ausgewählt werden, wobei der liebe Zufall eine weit bedeutendere Rolle spielt, als die Geschicklichkeit des ausgezeichnetsten Taxators; die daraus entzifferte arithmetische Durchschnittslänge findet man in Spalte 10, und den entsprechenden Cylinder in Sp. 11.

In Folge dieser verschiedenen Resultate der durch-

Digitized by Google

schnittlichen Höhen ein und derselben Durchmesser-Stärke mußten sich auch abweichende Ideal-Cylinder und Ausbauchungs-Factoren berechnen, wie solche am Schlusse der Uebersicht Nr. 2 berechnet sind und mit den aus Nr. 1 als die richtige verglichen werden können. Da es nun für das fragliche Verfahren nicht gleichgültig sein kann, ob der Factor zu 0,55 oder zu 0,57 angenommen werden soll, wenn nicht die Vortheile, welche die Benutzung der Fällungs-Ergebnisse erwarten lassen, wieder ganz verschwinden sollen und diese Ziffern wesentlich sich aus der Stammlänge entziffern, so dürfte bei Feststellung der durchschnittlichen Stammlängen mit weit größerer Genauigkeit verfahren werden, als Herr Geiße angenommen hat; es müßte jeder einzelne Stamm, bei dem Vermessen des Durchmessers bezüglich seiner Höhe so genau, als es praktisch und ohne großen Zeitaufwand thunlich ist, gewürdigt, und so ungefähr wie aus Uebersicht Nr. 2 und der nachfolgenden Nr. 3, Spalte 9, ersichtlich ist, die mittlere Stammlänge für jede einzelne Durchmesser-Classe festgestellt werden.

Es wird wohl jeder erfahrne Forstmann zugestehen müssen, daß die in der zweiten Abtheilung Nr. 2 enthaltenen Ziffern sich noch mehr oder weniger der Wahrheit hätten nähern oder davon entfernen können, je nachdem man mehr oder weniger glücklich bei der Auswahl der Musterstämme gewesen wäre. Die Uebersicht Nr. 1 enthält die nöthigen Materialien, um weitere Versuchs-Rechnungen vornehmen zu können, und die nachstehende Uebersicht Nr. 3 eine spezielle Bestandes-Auszählung nach Höhenclassen-Abstufungen, welche in der Ueberschrift Spalte 1—5 näher bezeichnet sind. Diese Spalten enthalten die Anzahl Stämme nach dem vorstehenden Durchmesser auf Brusthöhe. Spalte 6 die Stammzahl der entsprechenden Durchmesser; 7 die Kreisflächen. In den Spalten 8 und 9 sind die Durchschnittslängen, und zwar in Spalte 8 nach den Versuchen Nr. 1, eingestellt, die anscheinend großartig genug sein sollten, um richtige Resultate zu versprechen, was aber, im Vergleiche mit Spalte 9, wo die Stammlängen geometrisch nach den mittleren Classenlängen richtiger berechnet sind, der Fall nicht ist und sein kann, weil, wie z. B. bei den 13zölligen Stämmen der Versuche Nr. (1 u. 2) und 3, folgendes Verhältniß der Classen zur Gesammt-Stammzahl besteht.

Versuche.	Stammzahl-Verhältniß.				
	I	II	III	IV	V
Nr. 1 und 2	„	0,08	0,04	0,007	„
Nr. 3	0,003	0,03	0,03	0,03	0,005

Die Spalten 10 und 11 weisen die nach den zwei Längenbestimmungen in Sp. 8 u. 9 berechneten Ideal-Cylinder nach.

*) Ein einfaches deßfallsiges Verfahren, in der Pfalz fast allgemein bekannt und angewendet, hier weiter zu erklären, führt für jetzt zu weit. F. G.

Nummer 3.

Durchmesser auf Brusthöhe.	Höhen-Classe. I	II	III	IV	V	Gesammt-Stammzahl.	Kreisflächen-Summe.	Mittlere Stammlänge. a. Nach dem Versuche Nr. 1.	b. Nach der mittlern Classenlänge.	Ideal-Cylinder nach der Stammlänge ad a.	ad b.
	Nach Höhen-Abstufungen von										
	86—100	71—85	56—70	41—55	25—40						
	mit durchschnittlicher Classen-Länge										
	93	78	63 Fuß.	48	33						
Zoll.	Stammzahl.						Quadratfuß.	Fuß.		Kubikfuß.	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
6			23	14	170	207	57,69	40	37	2308	2135
7			52	88	168	308	120.12	46	43	5526	5165
8			122	168	155	445	222,50	62	46	13795	10235
9	4	50	123	253	130	560	358,40	61	51	21862	18278
10	10	94	119	221	73	517	408,43	60	55	24506	22463
11	10	106	160	188	54	518	492.10	63	58	31002	28541
12	13	108	188	130	21	406	519.80	65	62	33787	32227
13	12	116	131	109	19	387	514 71	72	63	37058	32427
14	11	94	114	68	18	305	409.70	73	63	34288	29591
15	8	47	86	47	12	200	354 00	75	62	26550	21948
16	6	29	50	27	6	118	237,18	77	63	18262	14942
17	7	9	17	14	8	55	124,85	82	61	10238	7615
18	3	3	11	10	4	31	79,05	66	60	5217	4743
19	1	1	7	14	4	27	76,68	66	54	5060	4141
20	1		6	2	1	10	31,40	66	50	2072	1570
21			2	2		4	13,84	65	55	900	761
22			2	3		5	19,00	64	54	1216	1026
23			1	2		3	12,48	64	53	799	661
24			1			1	4,52	63	63	297	297
	86	657	1215	1360	843	4161	4116,45	1230	1053	274743	238766

(Mittlere Stammlänge: gutachtlich)

Digitized by Google

Der Material-Vorrath vorstehender Aufnahme beträgt 1374 Klafter; demnach:

a) der Ausbauchungs-Factor

nach der Stammlänge ad a $= \frac{1374}{274743} = 0{,}50$

„ „ „ ad b $= \frac{1374}{238766} = 0{,}58$;

b) die durchschnittlichen Stammlängen

nach der mittlern Stammlänge a $= \frac{274743}{411645} = 66'$

„ „ „ „ b $= \frac{238734}{4116{,}45} = 38'$;

c) die durchschnittliche Kreisfläche per Stamm $\frac{4116{,}45}{4161}$ = 0,99 Quadratfuß;

d) der Normalstamm berechnet sich hieraus zu 11½ Zoll Decim. Durchmesser auf Brusthöhe, mit 58 Fuß Höhe, 0,33 Klafter Inhalt und dem Gestaltungsfactor von 0,58.

Sehr auffallend ist der Unterschied der Ausbauchungs-Factoren nach den verschiedenen Längenbestimmungen, und es dürfte dieser Fall den auffallendsten Beweis liefern, zumal da den Längenbestimmungen ad a oft Durchschnitte von 20—25 Stämmen zu Grunde liegen, wie wichtig die richtigen Längenbestimmungen sind. —

Sämmtliche auf diesem Schlage vorgenommenen Versuche zusammengestellt, ergeben folgende Resultate:

Nummer 4.

	Versuche.	Kreisflächen-Summe.	Ideal-Cylinder.	Hieb-Ergebnisse. Klafter.	Ausbauchungs-Factor.	Kreisfläche per Stamm.	Normalstamm. Länge.	Dicke.	Kub.-Inh.
1	Vide November-heft 1845. Seite 403 und 404.	364,57	25938	154½	0,60	1,32	71	13	0,56
2		297,85	15569	90¼	0,58	1,06	52	11½	0,31
3		471,37	30494	176¾	0,58	1,38	64	13½	0,52
4		1133,73	72002	422	0 59	1,26	63	12½	0,47
5	Gegenwärtiges Beispiel Nr. 1.	166,14	11260	61,61	0,55	1,10	68	12	0,40
6	Vorstehende Summa 4 u. 5.	1299,87	83262	483,61	0,57	1,24	64	12	0,38
7	Bestandes Aufnahme Nr. 3.	„	„	„	0,58	0,99	56	11½	0,23

Sieben großartige Versuche, auf ein und denselben Schlägen, weichen bezüglich ihrer mittleren Stammlänge sehr erheblich, zwischen 52 und 71 Fuß, von einander ab; und so wie die hier gewonnenen Resultate sich auf verschiedenen Schlagtheilen ergaben, so wird zugegeben werden müssen, daß gleiche Verschiedenheiten für ganze Bestände, wenn nicht noch in erheblicherem Maaße, sich ergeben könnten.

Würde man vorstehende Resultate noch dadurch vervielfältigen wollen, die nach arithmetischen Durchschnitten gefundenen mittleren Stammlängen mit in Rechnung ziehend, so würden allerdings noch weit grellere Abstände sich ergeben.

Herr Geiße hat im Decemberheft 1845 sein früheres Verfahren bezüglich der Längenmessung berichtigt und gesteht die Wichtigkeit der Stammlänge zu; meinerseits hätte ich gewünscht, er wäre bei der Angabe seines ersten Verfahrens geblieben, und hätte die Stammlänge jedes einzelnen Stammes bei seinen Versuchen, gleichzeitig damit aber auch den Durchmesser gemessen; denn hoffentlich wird Herr Geiße aus dem bisher Gesagten mit mir einverstanden sein, daß man mit 2—3 gemessenen Stämmen für jede einzelne Stammdickenclasse bei weitem nicht ausreicht, um eine richtige durchschnittliche Stammlänge zu erhalten. Nicht allein für das Verfahren des Herrn Geiße reicht eine Stammlängenmessung von 2—3 Stück pro zölligen Abständen nicht zu, sondern für jedes andere Verfahren ist eine derartige Operation nach arithmetischen Stammlängenbestimmungen ebenfalls unzulässig; — wenn anders genaue Resultate erwartet werden sollen. Wie schon bemerkt, schwindet bei mir derjenige Anstand gegen das Verfahren des Herrn Geiße, welcher sich bezüglich der Stammlängenbestimmung aufwerfen mußte, sobald in dieser Hinsicht bei den Aufnahmen jeder einzelne Stamm nach Höhenverschiedenheiten gewürdigt, und eine geometrische Durchschnittslänge berechnet werden wird.

Nach dieser Voraussetzung gehe ich nun zur zweiten Frage ad b (m. s. oben Seite 287), der Herstellung von Erfahrungstafeln mit Ausbauchungs-Factoren — eine genügende Anzahl von Mittelzahlen — anpassend für alle Haupt-Bestandesverschiedenheiten, über.

Herr Geiße stellt nicht in Abrede, daß die Bestandes- und resp. Wachsthumsverschiedenheiten bei Anwendung der Factoren selbst wohl berücksichtigt werden müssen. Allein nicht nur aus seiner ersten Mittheilung, wo sämmtliche Resultate, die im Verlaufe mehrerer Jahre und vielleicht auch auf mehreren Schlägen, für Buchen, Eichen und Kiefern gesammelt, je nach Holzarten vereinigt wurden, und eine Mittelzahl berechnen, die einen großartigen Durchschnitt bildet, der für Buchen 0,56, Eichen 0,63, Kiefern 0,53 beträgt, dürfte zu vermuthen sein, daß diese Resultate eine allgemeinere Anwendung bei Einschätzung anderer Bestände finden sollen, wobei die Wachsthumsverhältnisse entweder nur wenig, oder nur gutachtlich gewürdigt worden; sondern es wird bei mir diese Vermuthung fast zur Gewißheit, wenn Herr Geiße in seinen Erinnerungen der von mir berechneten Durchschnittszahl = 0,59 eine allgemeinere, sogar für alle Bestände der hiesigen Buchenhochwaldungen (wenn ich diese Erinnerungen recht verstehe) geltende Anwendung beigelegt wissen will.

Indem ich einer solchen allgemeinen Anwendung wie-

Digitized by Google

derholt widerspreche und sie als unzulänglich erkläre, beziehe ich mich auf die vorstehende Zusammenstellung Nro. 4. Aus diesen, meiner Ansicht nach, nur anscheinend großartig, auf ein und demselben Schlage vorgenommenen Versuchen geht hervor, daß, je nach Verschiedenheit der Wachsthums- und Bestandesverhältnisse — Stammform — Stämme von gleicher Dicke und verschiedener Länge, dann von gleicher Länge und verschiedener Dicke, sehr abweichende Ausbauchungs-Factoren*) haben. Wollte man z. B. für die Buchenbestände in hiesigem Reviere mit 0,59 durchaus rechnen, so würde sich der Holzvorrath, vielleicht komplexweise ziemlich der Wirklichkeit nähern, nicht aber ab- und unterabtheilungsweise richtig stellen. Man würde in denselben Fehler verfallen, der sich aus der Anwendung der für den Rauminhalt der Klafterhölzer berechneten Hauptreductionszahl dadurch ergeben würde, wenn man solche für alle Bestände gleichmäßig anwenden wollte. So berechnete sich z. B. die Hauptreductionszahl = 0,98; dagegen beträgt solche für Nachhiebshölzer circa 0,95; für eben haubare Buchenbestände = 1,00; für die letzte Durchforstungshiebe 1,20 u. s. w. Um wie hier die berechnete Masse in die richtige Raumklafterzahl zu reduciren, muß Rücksicht auf die Bestände genommen werden, insofern man den Holzvorrath ab- und unterabtheilungsweise möglichst annähernd genau ermitteln will; ebenso muß nach dem besprochenen Verfahren des Herrn Geiße für die Haupt-Bestandesverschiedenheiten — und um nicht in das Kleinliche zu verfallen — nach Länge und Dicke der Bestände — Normalstämme-Dimensionen — eine Erfahrungstafel hergestellt werden, wie die nachstehende beispielweise zeigen dürfte.

Nummer 5.

Durchmesser auf Brusthöhe.	Stammhöhen-Classen.			
	30 — 50	51 — 70	71 — 90	91 — 110
	Mittlere Länge in Fuß.			
	40	60	80	100
	Ausbauchungs-Factoren.			
10	0,60	0,57	0,55	0,54
13	0,57	0,58	0,59	0,60
17	0,56	0,59	0,61	0,62
21	0,55	0,60	0,63	0,64

Ein ähnliches Erfahrungstäfelchen — oder Mittelzahlen aus großen Durchschnitten — muß hergestellt sein, ehe und bevor die Massenschätzung durchgeführt werden kann. Für den Fall, ausgedehntere Erfahrungstafeln nicht haben hergestellt werden können, gebe ich hierbei zu, daß, wenn die mittlere Stammlänge und Dicke eines Bestandes, repräsentirt durch den Normalstamm, zwischen die in vorstehendem Täfelchen angegebenen Dimensionen fallen sollte, der Taxator keine große Fehler begehen kann, wenn er nur nach gutachtlichem Ermessen die Factoren angleicht. Z. B. der mittlere Stamm eines aufgenommenen Bestandes betrage 11½ Zoll Durchmesser auf Brusthöhe und habe 76 Fuß Stammlänge, so dürfte der richtigere Factor zwischen 0,55 und 0,59 liegen und = 0,57 anzunehmen sein. Ich gebe außerdem noch zu, daß der Taxator nach gutachtlichem Ermessen, nachdem durch die Erfahrungstafeln die Ansichten in engeren Grenzen sich bewegen müssen, diejenige Verhältnisse zu würdigen wissen wird, welche auf die Wachsthumsform der Bestände im Allgemeinen influiren, und hiernach bei der Wahl der Factoren ab- und zuzugeben verstehen muß.

Im Besitze solcher Erfahrungstafeln bedarf es bei den Massenaufnahmen nur der Berechnung des Normalstammes, dann des Ideal-Cylinders. Man wählt hierauf den Factor aus, multiplicirt ihn mit dem Ideal-Cylinder, und das Produkt gibt dann den Klafterinhalt des fraglichen Bestandes sicherlich möglichst genau an.

Ist aber diese meine Ansicht, bezüglich der Herstellung ebenerwähnter Erfahrungstafeln, richtig, so wird jeder erfahrne Taxator mit mir einverstanden sein, daß die Herstellung derselben aus großen Durchschnitten eben nicht so leicht, in so kurzer Zeit, ohne großen Zeit- und Kostenaufwand, wie Herr Geiße fortwährend behauptet, möglich wird, zumal da solche für jede der Holzarten besonders hergestellt werden müßte.

Ich habe während sechs Jahren jede mögliche Gelegenheit benutzt, um das fragliche Verfahren genauer zu prüfen, da solches bei den vorhin genannten Bedingungen wirklich viele Erleichterungen in den Berechnungen der Massenaufnahme, und dabei auch verlässige Resultate verspricht; ich habe die Schwierigkeiten kennen gelernt, und wiederhole hier meine frühere Behauptung, daß ein Mannesalter, selbst bei dem großartigsten Vorkommen der Bestandesverschiedenheiten, nicht ausreicht, um die vorstehenden Erfahrungstafeln herstellen zu können. — Daß für ein und dieselbe Stammklasse, z. B. für 13zöllige Buchen von 70—80 Fuß Höhe, viele Durchschnitte zu Grunde liegen müssen, beweise ich aus nachstehender Baumkubirung von sieben Buchen von ganz gleicher Länge und Dicke, 76 Fuß und 13 Zoll. Diese Stämme enthielten einen Kubikinhalt von 52,0; 48,7; 55,1; 54,2; 54,7; 63,3; 58,2 Kubikfuß, im Durchschnitt

*) Ausbauchungs-Factoren, oder Einbeugungs-Factoren, welcher Ausdruck ist der richtigere? F. G. †)

†) Ausbauchung. Siehe Forst- und Jagd-Zeitung. 1845. Seite 249. Anm. d. Red.

Digitized by Google

55,2 Kubikfuß, schwebten zwischen 48,7 und 63,3 Kubikfuß und 0,49—0,63 Gestaltungs-Factoren. Was hier die Wachsthumsform des einzelnen Stammes nachweiset, dürfte analoge Anwendung auf ganze Bestände finden.

Auch dürften die eben bezeichneten Verhältnisse den Beweis liefern, wie unsicher jene Taxatoren gehen, welche den Massenschätzungen Kubirung von Musterstämmen zu Grunde legen, und wie unzulässig dergleichen Berechnungen sind, wo es sich um einigermaßen richtige Resultate handelt. —

Somit wäre denn auch der zweite Punkt hoffentlich zur Genüge besprochen und ausführlich beleuchtet, so daß ich nunmehr zu dem dritten Punkte, Litera c (m. s. oben S. 287) der allgemeinen Anwendung des fraglichen Verfahrens, übergehen kann.

Wie ich bereits in dem Vorhergehenden bemerkt habe, verspricht das Verfahren von Herrn Geiße große Vortheile, die jedoch lediglich von den eben mehrfach erwähnten Vorbedingungen abhängen. Es dürften sonach die von mir im Novemberheft 1845 in dieser Hinsicht ausgesprochenen Bedenken als beseitigt zu betrachten sein, insofern Herr Geiße mit demjenigen einverstanden sein sollte, was ich über Feststellung der Stammlängen und Herstellung von Erfahrungstafeln eben erläutert habe. —

Die Erinnerungen (Seite 205 ꝛc. dieser Zeitung von 1846) zu meinen Bemerkungen im Novemberheft geben mir schließlich noch zu folgenden Erklärungen Veranlassung:

1) Habe ich nirgendwo behauptet, daß die von Herrn Geiße im Aprilheft 1844 mitgetheilten Zahlen gutachtlich gewählt seien. Dieß galt einzig und allein nur der Repartition der Stammlängen für die entsprechende Kreisflächen.

2) Hätte Herr Geiße, bezugnehmend auf die für Bayern bestehende Forsteinrichtungsinstruction, derselben Seite 49 auch genau folgen sollen, und es würden sich anstatt 420, 435 Klafter, anstatt — 0,48 Procent, + 3,00 pCt. Ueberschätzung entziffert haben.

3) Nach meinen nur für Eichen feststehenden Massentafeln haben die angeführten 1000 Eichen sich auf 1207 Klafter, dahingegen den wirklichen Vorrath 33 Klafter weniger, berechnet. Der Ausbauchungs-Factor dieser Eichen steht auf 0,61. Selbst im gefällten Zustand wird die Stammlänge so starker Eichen auf einige Fuß genau nie vermessen werden können. Betrüge solche 60 Fuß, und würde nach dem Verfahren des Herrn Geiße mit dem Factor gerechnet, so erhielte man 1144, mithin 96 Klafter weniger u. s. w.; ein von Herrn Geiße selbst gewählter Fall, um die Wichtigkeit der Stammlängen für das von ihm vorgegebene Verfahren darzuthun.

4) Herr Geiße wünscht aus meinen Massenberechnungen zur Vergleichung eine größere Anzahl der Massenaufnahme umgerechnet zu erhalten; da solche aber zur Mittheilung in der allgmeinen Forst- und Jagd-Zeitung, wie schon bemerkt, nicht geeignet, nach Vorstehendem hoffentlich keine weitern Bedenken mehr obwalten, und mir zu derartigen zeitraubenden Umrechnungen keine Zeit zur Disposition steht, so wird Herr Geiße entschuldigen, wenn ich, insofern darauf bestanden werden sollte, bis zum nächsten Winter um Aufschub bitte.

5) Im ganzen Forstamtsbezirke Bergzabern besorgen die königl. Revierförster mit ihrem untergeordneten Forstpersonale, nach Anleitung des königl. Forstamts, die Schlagauszeichnungen, nie werden solche dem Holzhauer überlassen. Mir wenigstens gelingt es nicht, mit dieser wichtigen Arbeit eine zweite zu verbinden, die in gewissen Beziehungen ebenso wichtig und die volle Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, als die Schlagstellung selbst. Wo ich Versuche auf den Jahresschlägen vornehme und vorgenommen habe, geschah dieß immer nach beendigter Schlagauszeichnung, und es wurden die dabei verwendeten armen Holzhauer jedesmal bezahlt, da deren Lohn niemals so hoch steht, daß man tagweise unentgeldliche Leistungen von denselben fordern kann und soll.

6) Habe ich schon vor 10 Jahren einen großen Werth auf die richtige Anwendung der Fällungsergebnisse bei der Holzvorrathsermittelung gelegt, um so viel thunlich das große und unzuverlässige Feld der gutachtlichen Bestimmungen in den regsten Grenzen zu halten. Ich habe, wie Herr Geiße ganz richtig bemerkt, zu Anfang meiner Taxationsarbeiten auch nach dem ersten besten Hülfsmittel greifen müssen, um meine Holzvorrathsberechnungen durchführen zu können, und schäme mich dabei des Geständnisses nicht, daß meine deßfallsige erste Arbeiten vielleicht mehr oder weniger von der Wirklichkeit abweichen werden; selbst meine noch vor zwei Jahren berechnete Eichenholzvorräthe würden jetzt, wo die deßfallsigen Massentafeln möglichst richtig gestellt sind, hier und da Differenzen nachweisen, wenn sie umgerechnet werden sollten. —

Schließlich erlaube ich mir noch eine Bemerkung zu den Erläuterungen des sehr werthen Herrn Forstmeisters Geiße im Decemberheft 1845, S. 443, bezüglich der Ausdehnung seines Verfahrens auf die Durchforstungsergebnisse, indem ich voraussetze, daß wirklich im Ernste und nicht im Scherze gesprochen worden ist.

Schon das Auszeichnen der Durchforstungen mittelst dem Reißer oder einem andern beliebigen Instrument veranlaßt einen großen Zeitaufwand für das wirthschaftende Personal, wie Herr Geiße als ein sehr erfahrener praktischer Forstwirth zugestehen wird. Wenn nun, nachdem solche Auszeichnung Statt gefunden hat, jedes einzelne

Digitized by Google

Stängelchen, welches den Durchforstungen zufällt, auch noch auf Brusthöhe vermessen und dann die durchschnittliche Stammlänge ermittelt werden sollte ꝛc., so wird Herr Geiße weiter zugeben müssen, daß derartige Operationen noch weit mehr Zeit und Kosten fordern; denn gewiß wird bei diesen ausgedehnten Arbeiten den Holzsetzern und Holzhauern eine unentgeldliche Verwendung nicht zugemuthet werden wollen. Wer Bestandesauszählungen von z. B. nur 3 Zoll an aufwärts vorgenommen hat, wird mir sicherlich beistimmen.

Schon vor zwei Jahren habe ich auch — nur im Kleinen — denselben Versuch mit dem Durchforstungsholze gemacht, um mich zu vergewissern, in wiefern das mehrerwähnte Verfahren auch hier Anwendung finden könnte. In einem hundertjährigen Buchen-Hochwalde, wo die letzte Durchforstung, in diesem Jahre schon, geführt wurde, wurden die Probeflächen Nr. 52, 53, 54, 55 und 56 bloß behufs der Einschätzung des Nebenbestandes vermessen und berechnet; es entzifferte sich bei diesen Versuchen, auf Probeflächen Nr. 52 und 54, der Factor auf 0,62 und 0,65, dagegen die Probeflächen Nr. 53, 55 und 56 zu 0,62; 0,64 und 0,56 denselben angegeben. Obgleich anscheinend gleiche Bestandesverhältnisse bestehen, so ist doch die Differenz der Factoren zwischen 0,65 und 0,56 sehr erheblich, und geben zu denselben Bemerkungen, wie solche bereits früher schon aufgezählt sind, und namentlich zur Herstellung noch weit mehr complizirter Erfahrungstafeln, für Durchforstungs-Ergebnisse, z. B. in den 40, den 60, den 90jährigen Beständen, Veranlassung.

Uebrigens ist der gegenwärtige Nebenbestandes-Vorrath oft weit entfernt von dem wirklichen Durchforstungs-Ergebnisse, namentlich jener Bestände, die erst in 10—12 Jahren zu durchforsten sind, und hat wenig Bedeutung, weil der Nebenbestandes-Ertrag nicht nach dem vorliegenden Verfahren, ohne weitere Hülfsmittel festgestellt werden kann.

Bobenthal, im Mai 1846.

F. L. Gümbel,
königlich bayerischer Revierförster.

Literarische Berichte.

1.

Allgemeine österreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Ein Centralblatt für die Resultate wissenschaftlicher Forschungen und praktischer Erfahrungen des In- und Auslandes aus dem gesammten Gebiete des Ackerbaues, der Viehzucht, der Forst- und Jagdkunde, des Gartenbaues und der Hauswirthschaft, sowie sämmtlicher, damit in Verbindung stehender Hülfswissenschaften, nebst Correspondenz-Nachrichten aus allen Theilen der österreichischen Monarchie und des Auslandes. Gegründet von C. E. Mayer, in Verbindung mit mehreren Gelehrten und Freunden der Landwirthschaft, herausgegeben von Dr. Carl E. Hammerschmidt, Mitglied der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher und anderer gelehrten Gesellschaften und Vereinen. 18. Jahrg. 1. Bd. Januar bis Juni. Wien 1846, in Commission bei Gerold.

Diese Zeitschrift, von welcher dem Referenten die Nummern des ersten Quartals 1846 vorliegen, umfaßt als Hauptfächer der Land- und Hauswirthschaft und zwar, die Landwirthschaft im Allgemeinen, das Forstwesen: 1) Forstwirthschaft, 2) Forsttaxation, 3) Forstpolizei, den Gartenbau, die Viehzucht, das Jagdwesen, 1) hohe Jagd, 2) niedere Jagd, die schädlichen Pflanzen und Thiere, und Mittel dagegen. Die in den Kreis der Besprechung gezogenen Hülfsfächer sind: Baukunst, Bergwesen, Botanik, Chemie, Geographie, Geologie, Geschichte, Gestirnkunde, Gewerbskunde, Handelswissenschaft, Heilkunde, Cultur, Kunstkunde, Maschinenwesen, Mechanik, Meßkunst, Meteorologie, Mineralogie, Physik, Physiologie, Rechnungswesen, Rechtslehre, Seelenkunde, Sittenkunde, Sprachkunde, Statistik, Technologie, Topographie, Veterinärkunde, Völkerkunde, Weltkunde, Wissenschaftskunde, Zoologie. Fast also eine Universalzeitschrift. Unter der Aufschrift „verschiedene allgemeine Rubriken": Administrationsverhältnisse, Biographien, Correspondenz, Gewichte und Maaße, gelehrte Gesellschaften, wissenschaftliche und nützliche Vereine, Lehranstalten und Erziehungswesen, politische Verhältnisse, Prämien, Reisen, Verkehrswege. — Ein besonderes Beiblatt — der Universalist oder Anzeiger des Neuesten im Gebiete des Lebens und Wissens — liefert Notizen von allgemeinem und höherem Interesse, macht mit neuen Erfindungen und Entdeckungen bekannt, und enthält die Anzeigen neuer Bücher.

Diese Zeitschrift hat durch langjähriges Bestehen das Vertrauen des Publikums documentirt. Es kann hier indessen nur auf seinen Inhalt, welcher für den Forstmann und Jäger nahes oder fernes Interesse hat, hingewiesen werden; bemerkend, daß keine Rubrik ganz leer ausgehen zu sollen scheint, und in jenen Fächern, gegen welche hin

Digitized by Google

die Zeitschrift ihre Hauptrichtung nimmt, recht tüchtige Aufsätze vorkommen.

Meteorologische Beobachtungen vom Monat December 1845 von Hammerschmidt jun. werden fortgesetzt und beachtbare Beiträge zum Studium der Witterungskunde sein.

Geologische Skizzen von A. Witlacil. Fortsetzung der im vorigen Jahre begonnenen Reihe geologischer Aufsätze bezweckend, dem mit der Geologie nicht Vertrauten die allgemeinsten Sätze dieser Wissenschaft in die Hand zu geben. Der Verfasser geht nun zu der Bildungsgeschichte des Erdkörpers über, und behandelt dieselbe in einer gefälligen, klaren wissenschaftlichen populären Sprache, die wichtigeren einschlagenden Lehren darlegend; der Gegenstand ist noch nicht erschöpft.

Eine in Nr. 6. anhebende Abhandlung, Pflanzen-Geographie, oder die Verhältnisse der Pflanzen zur Bodenfläche verdient gelesen zu werden. Mit Sorgfalt ist hier ausgebeutet und mit Umsicht zusammengestellt, was wir in diesem Zweige der Pflanzenkunde den Bemühungen eines Alexander v. Humboldt, Mirbel, de Candolle, Schouw, Förster, Labillardiere, de la Peyrouse, Brogniard, Sternberg, Endlicher, Unger, Meyen verdanken. Bei jeder Pflanze sind Standort und Verbreitungsbezirk der Art zu beachten; diesen beurtheilend nach der geographischen Länge und Breite und nach den Erhebungen der Erdoberfläche über den Meeresspiegel, woraus sich die näheren Bezeichnungen der Breitenzonen, Längen- und Höhenzone oder Elevation ergeben. Sehr richtig wird darauf hingewiesen, daß das Hauptbestimmende des Eindruckes der äußern Erscheinung auf den Charakter verschiedener Erdräume die Pflanzendecke ist; denn dem thierischen Organismus fehlt es an Masse, und die Beweglichkeit der Individuen entzieht sie unserem Blicke; die Pflanzenschöpfung wirkt durch stetige Größe auf unsere Einbildungskraft; ihre Masse bezeichnet ihr Alter, und in den Gewächsen allein sind Alter und Ausdruck der stets sich erneuernden Kraft mit einander gepaart. Die bekannten Sätze über das Vorkommen der Pflanzen, wornach dieselben als gesellige, nicht-gesellige u. s. w. erscheinen, sind zusammengestellt, und von dem Verhältnisse der Pflanzen, in Beziehung zunächst auf den Boden, ist Veranlassung genommen, zu einer besondern Eintheilung der Pflanzen nach ihren Standorten, worauf schon de Candolle und Bory de St. Vincent aufmerksam gemacht haben. Hiernach folgende bemerkenswerthe Eintheilungen: 1) Küsten- oder Salzpflanzen (Halophyten) auf salzartigem Boden. 2) Sandpflanzen, in vorwaltender Kieselerde, den sogenannten Kieselboden, Elymus alenarias u. s. w. Carex, arenaria. 3) Thonpflanzen (Argillophila) im Thonschieferfelsen, und in der, aus diesem hervorgegangenen Thonboden vorwaltenden Thonerde, Equisetum arvense, Tussilago farfara. 4) Kalkstäte-Pflanzen (Gypsophila) dem kohlensaueren Kalke ausschließlich eigenthümlich (Erica herbacea, Rubus saxatilis.) 5) Kalkholde-Pflanzen, dem Kalkboden nur angehörend und, wie z. B. Veronica urticaefolia u. s. w., auf Kalkböden eine eigenthümliche Vegetation darstellen helfend. 6) Seepflanzen (Thalasophyten) im Meere oder auf seiner Oberfläche vegitirend, Algen, Converfaceen u. s. w. 7) Wasserpflanzen, die ihren Standort im süßen, stehenden oder fließenden Wasser haben: Nympheen, Converfaceen, Characeen u. s. w. 8) Sumpfpflanzen, auf versumpften, fast immer unter Wasser stehenden Boden (Ranunculus aquaticus.) 9) Felsenpflanzen, auf Felsen oder Mauern, Saxifraga, Bromus-Arten u. s. w. 10) Waldpflanzen, die Waldungen bildende Bäume und die unter ihrem Schutze und dem von Holzbeständen vorkommenden kleineren Gewächse: Riedgräser, Orobranchen u. s. w. 11) Gebüschpflanzen, die Gebüsche und Hecken ausmachenden kleinen Gesträuche, unter deren Schutze einige Schlingpflanzen leben, z. B. Begonia, Lathyrus u. s. w. 12) Unterirdische Pflanzen (Hypogoeae) unter der Erde und in Höhlen, worunter vorzugsweise Cryptogamen, z. B. die Trüffeln, Byssus und verschiedene andere Schwämme. 13) Schmarotzer-Pflanzen, die auf anderen Pflanzen wohnen. 14) Alpine-Pflanzen, jene, welche in den höchsten Alpenregionen vorkommen. 15) Subalpine-Pflanzen, jene, welche die Flora der Voralpen zusammensetzen, endlich 16) Bodenvage, solche Pflanzen, auf welche die Eigenthümlichkeit des Bodens nicht bestimmend einwirkt, die daher mit den verschiedensten Verhältnissen des Bodens vorlieb nehmend, eine sehr weite Ausbreitung haben. — Der Vollendung dieses Aufsatzes ist in den folgenden Nummern entgegen zu sehen.

Der Universalist macht mit einem neuen Gerbstoff bekannt. Unter der Benennung: „Dividi" kommen in den Handel die Schoten der in Südamerika wachsenden baumartigen Caesalpinia coriaria, verwendbar als Ersatz der Eichen u. a. Borken zum Gerben des Leders. Diese Früchte sollen einen $5\frac{1}{2}$mal größeren Gerbgehalt als die Eichen-Rinden haben, und leisten daher, bei räumlicher Beschränkung, im Gerbeproceß einen Gewinn an Wirkung und Zeit neben der größeren Wohlfeilheit dieses Gerbmaterials, welches als Surrogat der immer seltener werdenden eichenen Rinde Beachtung verdient. Sch.

2.

Monographien der Säugethiere. Bearbeitet von Dr. H. R. Schinz, Professor der Zoologie an der Hochschule in Zürich, Mitglied der naturforschenden

Digitized by Google

Gesellschaften in Moskau u. s. w., Präsident der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Mit Abbildungen nach der Natur und den vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werken, gezeichnet von J. Kull, Lithograph. Siebentes, achtes, neuntes und zehntes Heft. Zürich. Verlag von Meyer u. Zeller. 1846.

Die schnell folgende Fortsetzung dieses Werkes ist ein erfreuliches Zeichen der verdienten guten Aufnahme, welche dasselbe gefunden hat und fernerhin zu erhalten erwarten darf, da die Verlagshandlung ihr Bestreben, billigen Wünschen und Anforderungen entgegen zu kommen, mit denen des Verfassers und Lithographen vereiniget hat.

Die in diesen Heften abgebildeten und beschriebenen Thiere sind folgende: der wilde Esel, Equus Onager; der Dschiggetai, E. hemionius; das Zebra, E. Zebra; das Tigerpferd, E. Burchellii; das Quagga, E. Quagga; das Pferd, E. Caballus; das Pferd mit weißen Haaren, E. caballus, varietas crispa, le cheval frisé. Nebst dem enthält das siebente Heft noch die Beschreibung des Pferd-Skelets; die Abbildung befindet sich im neunten Hefte.

Das achte Heft umfaßt Thiere aus der Ordnung der Wiederkauer und zwar: die Antilopen, Antilopinae, der Gruppe der Antilopen mit leierförmigen Hörnern, A. cornubus lyratis, wovon folgende Arten: die eigentliche Antilope oder Gazelle, A. Dorcas; die arabische Antilope, A. arabica; die Spring-Antilope, A. Euchore; der Buntbock, A. pygarga; der Pallah, A. melampus; die Senegal-Antilope, A. ellipsiprymna.

Im neunten und zehnten Hefte sind die Antilopen-Arten fortgesetzt: die Defassa, A. defassa; die Stangen-Antilope, A. Koba; die Hirschziegen-Antilope, A. cericapra; die Kropf-Antilope, A. gutturosa; die Saiga, A. Saiga; die greise Antilope, A. melanotis; die Reh-Antilope, A. capreolus; die Riet-Antilope, A. Eleotragus; die isabellfarbige Antilope, A. isabellina; die Steinbock-Antilope, A. tragulus; der Klippspringer-Antilope, A. Oreotragus.

Die Behandlung der Thierarten ist sich gleich geblieben, auch über die Jagd derjenigen, die besonderer Gegenstand derselben sind, Näheres angeführt, so wie, jedoch nicht durchgehends, angegeben, ob die Abbildungen nach der Natur gemacht, oder welche naturhistorische Werke Gewähr sind. Das, im Allgemeinen empfehlende Urtheil, welches Referent über die früheren Hefte auszusprechen sich veranlaßt sah, findet in diesen, neueren, Bestätigung.

3.

Naturgeschichte der domesticirten Vögel, von Buhle. Sechstes und letztes Heft. Die Stubenvögel, nebst Angabe derjenigen, welche man aus verschiedenen Rücksichten zu halten pflegt, mit einer colorirten Tafel, nach Zeichnung von Professor Dr. Fr. Naumann. Halle, Druck und Verlag von Eduard Heynemann.

Einer Einleitung über die Beziehung der Stubenvögel zu dem geselligen Leben, über ihren Fang, Aufbewahrung, Futter und Krankheiten, folgt die kurze Beschreibung derselben.

Die eigentlichen Stubenvögel sind nach ihrer Geschicklichkeit im Gesange, nach Brehm in vier Classen eingetheilt. In der ersten stehen: der Sprosser (Luscinia major Briss., Motacilla lusc. maj. Linn., Sylvia philomela Bechst.); 2) die Nachtigall (Luscinia vera Br., Sylv. Lusc. Lath., Motacilla luscinia Linn.). In der zweiten sind zusammengestellt: 1) die Bastard-Nachtigall — gelbbäuchiger Sänger — (Sylvia hippolais Lath., Mot. hippol. Linn.); 2) die graue Grasmücke Curruca hortensis Br., Mot. hort. Linn); 3) die gesperberte G. (C. nisoria Br., Sylv. nisoria Bechst.); 4) die schwarzscheitelige G. — der Mönch — (C. atricapilla Briss., Sylv. atricap. Lath., Mot. atric. Linn.); 5) die Steindrossel — Steinamsel — (Turdus saxalitis Linn.); 6) die blaue Drossel (T. cyanus Gmel., T. solitarius Linn.); 7) die Singdrossel (T. musicus Linn.); 8) die Amsel — Schwarzdrossel — (T. merula Linn.); 9) der rothrückige Würger (Lanius spinitorquus Bechst.); 10) die Feldlerche (Alauda arvensis Linn.); 11) die Baum- oder Haidelerche (A. arborea Linn.); 12) die Kalanderlerche (A. calandra Linn.); 13) die Haubenlerche (A. cristata Linn.); 14) der Baumpieper (Anthus arboreus Bechst., Anth. trivialis Linn.); 15) der Alpenflurvogel (Accentor alpinus Bechst., Motac. alpina, Linn.); 16) das Rothkehlchen (Sylvia rubecula Lath., Motac. rubr. Linn.); 17) das Blaukehlchen (S. succica Lath., Motac. succ. Linn.); 18) der gelbe Pirol — Pfingstvogel, Goldbrossel — (Oriolus galbula); 19) der Wasserschwätzer — Wasserstaar — (Cinclus aquaticus Bechst.); 20) der Zaunkönig (Troglodytes punctatus auct., Sylv. trogl. Lath., Motac. Troglodytes Linn.); 21) der Garten-, Edelfink (Fringilla coelebs Linn.); 22) der Canarienvogel (F. Canaria Linn.); 23) der Dompfaffe — Rothgimpel — (Loxia pyrrhula Linn.); 24) der schwarzstirnige (kleine) Würger (Lanius minor Linn.); 25) die europäische Wachtel (Tetrao coturnix Linn.) In der dritten Classe kommen vor: 1) der Teichfänger (Motac. arundinacea Linn.); 2) die fahle Grasmücke (M. Sylvia Linn., Curruca cinerea Br.); 3) der Gartenrothschwanz (M. phoenicurus Linn.); 4) der schieferbrüstige Flurvogel — Brunnelle — (M. modularis Linn.); 5) die schwefelgelbe Bachstelze (M. sulphurea Bechst.); 6) die weiße Bachstelze — Ackermännchen

Digitized by Google

— (M. alba Linn.); 7) der Wiesenpieper (Anthus pratensis Bechst.); 8) der Wasserpieper (A. aquaticus); 9) die Ringamsel (Turdus torquatus Linn.); 10) die Mistelbrossel (T. viscivorus Linn.); 11) die Rothbrossel (T. iliacus Linn.); 12) die Wachholderbrossel — Krammetsvogel — (T. pitaris Linn.); 13) der braunkehlige Steinschwätzer — Kohlvögelchen — (Saxicola rubetra Bechst.); 14) der graurückige Fliegenfänger (Muscicapa muscipeta Bechst.); 15) der schwarzrückige Fliegenfänger (M. atricapilla Linn.); 16) die Finkenmeise — Kohlmeise — (Parus major Linn.); 17) der Bluthänfling (Fringilla cannabina Linn.); 18) der Stieglitz (F. cardinalis Linn.); 19) der Zitronenzeisig (F. citrinella Linn.); 20) der Zeisig, Erlenzeisig (F. spinus Linn.); 21) der Girlitz (F. serinus Linn.); 22) der Grünling (Loxia chloris Linn.); 23) der Kreuzschnabel (L. curvirostra Linn.); 24) der Hakengimpel — Hakenkernbeißer, Hakenkreuzschnabel — (L. enucleator Linn.); 25) die Rauchschwalbe (Hirundo rustica Linn.). Die vierte und letzte Classe umfaßt folgende Arten: 1) der rothstirnige Karmingimpel (Erythrothorax rubrifrons Br.); 2) der schwarzköpfige Ammer — Ortolankönig — (Emberiza melanocephala Scop.); 3) der Fettammer — Ortolan — (E. hortulana Linn.); 4) der Goldammer (E. cetrinella Linn.); 5) der Zaunammer (E. cirtus Linn.); 6) der Zipammer (E. cia Linn.); 7) der Rohrammer (E. schoeniclus Linn.); 8) der Schneesporner (E. nivalis Linn.); 9) der rothköpfige Würger (Lanius ruficeps); 10) der gefleckte Fliegenfänger (Muscicapa grisola Linn.); 11) der Hausrothschwanz (Motac. atrata Linn., Sylvia titys. Lath.); 12) der Heuschreckenschilfsänger (Sylv. locustella Lath.); 13) die Sumpfmeise (Parus palustris Linn.); 14) die Tannenmeise (P. ater); 15) die Haubenmeise (P. cristatus Linn.); 16) das Goldhähnchen (Motac. regulus); 17) der weißschwänzige Steinschwätzer (Saxicola oenanthe Bechst.); 18) der Kirschkernbeißer (Loxia coccothraustes Linn.); 19) der Steinsperling (Fringilla petronia); 20) der Bergfinke (F. montifringilla Linn.); 21) der Leinfinke (F. linaria); 22) die Hausschwalbe (Hirundo urbica Linn.). Diesen Vögeln schließen sich jene an, die, zwar den Gesang entbehrend, nur Locktöne hervorzubringen im Stande sind, aber zum Theil durch ihr schönes Gefieder die Aufmerksamkeit des Beschauers auf sich ziehen. Es sind dieß: 1) die Blauracke — Mandelkrähe — (Coracius garrula Linn.); 2) der europäische Bienenfresser (Merops apiaster Linn.); 3) der europäische Eisvogel (Alcedo ispida Linn.); 4) der Wiedehopf (Upupaepops Linn.); 5) der europäische Seidenschwanz (Ampelis garrula Linn., Bombycilla garrula Briss.); 6) der Wendehals (Yunx torquilla Linn.); 7) die Schwanzmeise — Schneemeise, Teufelsholzen (Parus caudatus L.); 8) die Bartmeise (P. biarmicus L.); 9) die Blaumeise (P. coeruleus L.); 10) die Beutelmeise (P. pendulinus L.); 11) der Sumpfstrandläufer — Renommist, Kampfhahn — (Tringa pugnax L.); 12) das gefleckte (mittlere) Rohrhuhn (Rallus porzana L.). Vögel, welche sprechen lernen, und um deßwillen für Stubenvögel gehalten werden können, sind: 1) der Kolkrabe (Corvus corax L.); 2) die Rabenkrähe (C. corone L.); 3) die Nebelkrähe (C. cornix L.); 4) die Dohle — Thurmdohle — (C. Monedula L.); 5) die Elster (C. pica L.); 6) der Holzschreier — Eichelheher — (C. glandarius L.); 7) der bunte Staar — Staarmetz — (Sturnus vulgaris L.); 8) die rosenfarbige Drossel — Seestaar — (Turdus roseus L.).

Von den Raubvögeln, weil einige theils zum Nutzen, theils aus Liebhaberei in großen Käfigen gehalten werden, sind aufgenommen: 1) der Edelfalke (Falco islandicus L.); 2) der Wanderfalke (F. peregrinus L.); 3) der Baumfalke (F. subbuteo L.); 4) der Thurmfalke (F. tinunculus L.); 5) der Uhu — Schuhu, große Ohreule — (Strix bubo L.); 6) der Baumkauz — Waldeule — (S. aluco L.); 7) der Schleierkauz — Schleiereule — (S. flammea L.); 8) der Steinkauz — Leichenhuhn, Todtenvogel — (S. passerina, Athene pars. Boje). Um Vögel nicht unberücksichtigt zu lassen, die, aus welch immer einem Grunde, dem Menschen nahe gebracht werden können, geschieht auch jener Erwähnung, die aus besonderer Liebhaberei gehalten werden, und zwar: 1) der graue Kuckuck (Cuculus canorus L.); 2) die Steindohlendrossel (Corvus graculus L.); 3) der gefleckte Nußheher (C. caryocactes L.); 4) der Grünspecht (Picus viridis L.); 5) der gelbbäuchige Kleber (Sitta europaea L.); 6) der große, graue Würger (Lanius excubitor); 7) der Haus- (Fringilla domestica L.) und Feld-Sperling (F. montana L.); 8) der Schneebergfinke — Schneefinke — (F. nivalis L.); 9) das graue Feldhuhn — Rebhuhn — (Perdix cinerea, Tetrao perdix L.); 10) das Steinhuhn (P. saxatilis Meyer); 11) der schreiende Dickfuß (Oedionemus crepitans Temm.); 12) der gehäubte Kiebitz (Tringa vanellus L.); 13) der graue Kranich (Gruscinera Bechst., Ardea grus L.); 14) der weiße Storch (Ciconia alba Briss.); 15) der schwarze Storch (C. nigra); 16) der Brachvogel (Numenius Briss.); 17) die Waldschnepfe (Scolopax rusticola L.); 18) die Wasserralle (Rallus aquaticus L.); 19) der Wachtelkönig — Wiesenknarrer (R. crex L.); 20) das grünfüßige Teichhuhn (Ful. chloropus L.); 21) die Silbermöve (Larus argentatus Brünn); 22) die Lachmöve — Seekrähe — (Larus ridibundus L.).

In einem Anhange sind jene ausländischen Vögel aufgeführt, welche bei uns mitunter in Käfigen vorkom-

Digitized by Google

men. I. Papageien: 1) die Aras (Ara Boje); 2) die Lorys (Loris Vaillant); 3) wahre Papageien (Psittacus L.); 4) Kakadu (Cacatua Vieill.); 5) Sittiche (Conurus Kuhl, Perruches Vaill.); 6) Rüsselpapageien (Proboscіger Kuhl, Microglossus Vieill.); 7) Erdpapageien (Pezoporus Illig.); 8) Sperlingspapageien (Psittacula Kuhl); 9) Turakos oder Trägvögel (Corythaix Illig.); 10) die Musafresser (Musophaga L.). — II. Ausländische Kernbeißer (Loxia L.): 1) der Cardinal-Kernbeißer (L. cardinalis); 2) der Reisfresser oder Reiskernbeißer (L. oryzivora); 3) der Grenadier-Kernbeißer (L. orix L.); 4) der lasurblaue Kernbeißer (L. cyanea L.); 5) der rothschnäbelige Kernbeißer (L. sanguinirostris L.); 6) der Perlkernbeißer (L. Mozaba). — III. Ausländische Ammern, die sogenannten Paradiesammern oder Wittwen (Vidua Cuv.): die Paradieswittwe (Vidua paradisea Cuv., Emberiza paradisea L.). — IV. Ausländische Finken: 1) der glänzende Finke (Fringilla nitens L.); 2) der Purpurfinke (F. purpurea L.); 3) der amerikanische Stieglitz (F. tristis L.); 4) der blaubäuchige Finke (F. Bengalus L.). — V. Einige Merlen oder Tanagra (Tanagras L.): 1) die dreifarbige Merle (Caliste tricolor Boje, Tanag. tric. L.); 2) die Paradiesmerle (T. Tatao); 3) die Mississippi-Merle (T. Mississipensis). — VI. Tukane oder Pfeffervögel (Rhamphastos L.): der rothbrüstige Pfeffervogel (R. discolor); auch der Colibri's ist kurz erwähnt, auf die Hoffnung hin, daß noch gelingen werde, lebende nach Europa zu bringen, die aber demungeachtet nie als Stubenvögel gehalten werden können, da sie die natürlichen Verhältnisse ihres Vaterlandes nicht finden, daher nicht im Stande sein würden, die naturgemäße Nahrung zu sich zu nehmen.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Anlegung von Volieren oder Vogelbehältern. -

Das über die ersten Hefte dieses, nun geschlossenen Werkes ausgesprochene Urtheil zu ändern, dazu haben sich, in Ansehung der späteren, Grund und Anlaß nicht ergeben. Daß die hier gelieferte Naturgeschichte der Stubenvögel weit hinter jener von Bechstein — dessen vierte Auflage nebst den anderen besseren Schriften über diesen Gegenstand vom Verfasser benutzt wurde — steht, mußte schon aus den, dem Unternehmen gezogenen Grenzen als nothwendig sich ergeben. Immerhin gehört das Werk zu jenen literarischen Erzeugnissen einer überschwenglich fruchtbaren naturhistorischen Literatur, denen der Vorwurf an Oberflächlichkeit und Seichtigkeit nicht gemacht werden kann. Die Abbildungen sind, besonders im letzten Hefte, keine zum Werthe des Buches beitragende Zugabe, indessen eine freundschaftliche Ausstattung desselben.

4.

Anleitung zu finanziellen, politischen und juridischen Rechnungen. Ein Handbuch für Staatsmänner, Cameralisten, Kaufleute, Juristen, Forstmänner, Oekonomen ꝛc. von Dr. L. Oettinger, Großherzogl. badischem Hofrath und ordentlichem Professor der Mathematik an der Universität zu Freiburg im Breisgau. Braunschweig, bei Vieweg und Sohn. 1845. gr. 8. XX und 322 Seiten. (3 fl. 18 kr.)

Die Wichtigkeit des Kalkuls für fast alle industriellen Unternehmungen ist im gesellschaftlichen Leben anerkannt; seine Anwendungen in jenen sind unentbehrlich, machen aber auch besondere Forderungen an die theoretischen Kenntnisse in den verschiedenen Zweigen der Mathematik, und können ohne diese nicht verwirklicht, wenigstens nicht verstanden werden. Recensent hebt im Besonderen die praktische Seite der einfachen und zusammengesetzten Zinsrechnung mit Hinweisung auf den Thätigkeitskreis des Forstmannes, dem die staatswirthschaftlichen Grundsätze nicht fremd sein dürfen, als maßgebend für die Anzeige der Schrift in der Forst-Zeitung hervor, weil mit der Ausbildung der socialen Verhältnisse die materiellen Erträgnisse der Waldungen eine stets größere Bedeutung erhalten, die bewährte Zinsen- als Zuwachs-Berechnung der Forsten die Grundlage für letztere bildet und die wissenschaftliche Begründung des Gegenstandes manchen Schwankungen unterworfen ist. Bekanntlich lassen sich gegen die Anwendung der Zinseszinsen bei der sogenannten Waldwerthberechnung um so gehaltvollere Bedenklichkeiten erheben, als auf das Wachsthum der Forstbäume nicht allein der Boden und seine pflanzennährende Kraft, sondern auch die eigenthümliche Zusammensetzung desselben und das Klima maßgebend einwirken und den eigentlichen Zuwachs modificiren. Nebst dieser direkten Berührung des Inhaltes der Schrift mit dem Wirkungskreise des Forstmannes hat derselbe noch eine wichtige Bedeutung für die Stellung des letzteren in den Beziehungen des finanziellen und industriellen Lebens, und gewinnt er für diese einen mittelbaren Werth, welcher dem der obigen Berührung nicht nachsteht, wovon der Inhalt jeden Sachkenner völlig überzeugt; denn nach den Prinzipien für die Rechnungen mit einfachen Zinsen im 1. Kapitel (S. 1—16) folgen im zweiten die Gesetze für Zinseszinsen (S. 25—55). Obgleich dort immer nur von Kapitalien, Zinsen, Zeit des Ausstehens, Abtragssummen und dergl. die Rede ist, der Zinsenbetrag nebst Größe des jährlichen, halbjährlichen und monatlichen Zinsfußes, die Größe des Kapitales, welches einen bestimmten Zinsbetrag binnen eines Zeitraumes hervorbringen soll, die erforderliche Zeit, um bei einem bestimmten Zinsfuße aus einem gegebenen Kapitale

Digitized by Google

eine verlangte Summe zu gewinnen und der Zinsfuß aus dem Zinsertrage eines Kapitales und dem Kapitale bestimmt wird, so liegen in diesen Fragen doch sehr viele praktische Anwendungen für Berechnungsfälle aus dem Wirkungskreise des Forstmannes, indem jede Größe, welche eine jährliche Benutzung abwirft, darnach behandelt wird. Es wird für alle hier berührten Fragen aus drei gegebenen Größen, wovon je zwei in einer bestimmten Beziehung zu einander stehen und die dritte zu einer gleichartigen vierten im Verhältnisse steht, deren Größe aus diesen Bedingungen zu ermitteln ist, diese vierte Größe ermittelt. Gleichviel ob diese gegebenen Größen die einen oder die anderen Benennungen haben; immer liegt eine Normalgröße, gewöhnlich das Hundert oder ein anderer Gegenstand zum Grunde. Welche häufige Anwendungen der Forstmann von dergleichen Berechnungen macht, bedarf keiner näheren Erläuterung. Er zieht aus den Angaben des Verfassers um so größeren Nutzen, je umständlicher derselbe manche Fragen entwickelt und je sorgfältiger er die Aufgaben über das Anwachsen eines auf bestimmte Zeit ausgeliehenen Kapitales sammt Zinsen, über den künftigen Werth mehrerer Kapitalanlagen, die in gleichen oder verschieden großen Zeitfristen gemacht werden, über die jährliche Abtragssumme, um ein nach n Jahren fälliges Kapital zu tilgen, über die Ermittelung des Zinsfußes, um ein nach n Jahren fälliges Kapital durch eine bestimmte jährliche Abtragssumme zu tilgen, über die Bestimmung der Zeit, um ein später fällig werdendes Kapital durch eine bestimmte Summe zu tilgen und über das Anwachsen der Kapitalanlagen, welche jährlich um bestimmte Summen zunehmen, — zu lösen bemüht ist.

Alle diese Aufgaben und ihre verschiedenartigen Modificationen wendet der Forstmann, sobald er es mit dem Geldwerthe der Forstprodukte oder mit dem Zuwachse, oder mit Beziehungsgrößen überhaupt zu thun hat, in unzählig vielen Fällen an. Recensent hält es für überflüssig, auf einzelne Gesichtspunkte hinzuweisen, die in den Aufgaben vorkommenden Begriffe für Kapitalien und dergl. durch andere Benennungen aus dem Forstfache zu ersetzen und für dieses besondere Aufgaben anzugeben, um hierdurch die nahe Beziehung, in welcher die Schrift mit demselben steht, zu veranschaulichen und den praktischen Werth derselben zu bezeichnen. In theoretischer Beziehung findet der angehende Forstmann freilich nicht viel Neues, weil die ganze Materie auf Proportionsgesetzen beruht, und er diese durch jeden guten Unterricht sich eigen gemacht hat. Auch findet er unter den Angaben des Verfassers manche Inconsequenzen und Dunkelheiten, welche er von einem Mathematiker nicht erwarten möchte. So ist keineswegs 0,03; 0,035; 0,04 u. s. w. soviel als 3, 3½, 4 Procent, weil dort die Einheit, hier das Hundert zum Grunde liegt. Auch entspricht es der Kürze und Einfachheit nicht, den Zinsfuß meistens in der bekannten Bruchform zu gebrauchen, und hierdurch sowohl die Formeln unbequem und für die Berechnung mühesam, als den Vortrag schwülstig und weitschweifig zu machen. Wäre das Grundverhältniß auf die Einheit, also für das Hundert, auf diese reduzirt, wonach für 100 und die Entschädigung = c, die letztere für die Einheit durch 0,01 . c bezeichnet würde, so wäre mehr Einfachheit und Klarheit, Bestimmtheit und Leichtigkeit im Rechnen erzielt worden. Der Verfasser gefällt sich mehrfach in Weitschweifigkeiten und in gelehrt-sein-sollenden Darlegungen, die viel einfacher und bestimmter sich geben lassen, wenn man auf die Eigenschaften des Vortrages sieht.

Selbst der Begriff von Rabatt und die Methode, ihn zu berechnen, worauf die Bestimmung des gegenwärtigen Werthes von Summen, welche künftig durch eine Reihe von Jahren fällig werden, und der Abtragssummen, wenn ein gegenwärtig fälliges Kapital durch eine Reihe von Jahreszahlungen getilgt werden soll, d. h. die Terminzahlungen, beruhen, hat unter verschiedenen Modificationen der Begriffe und der Anwendungen viele Beziehungen zu dem Forstfache, so daß der praktische Forstmann eine große Masse von Aufgaben darnach lösen lernt, wenn er die hierzu erforderliche Gewandtheit sich noch nicht erworben hat. Das letztere ist zwar nicht zu erwarten; allein es kommen doch gar oft Fälle vor, wo die zur Praxis übergehenden Individuen von diesen Rechnungen gar keinen klaren Begriff haben, und nothgedrungen sich denselben erst verschaffen müssen, wenn sie keine empfindlichen Blößen veröffentlichen wollen. Sie hören oft mancherlei mathematische Collegien, sollen sehr schwierige Aufgaben gelöst haben, werden auch dem Regierungs-Examen unterworfen und zur Praxis überwiesen; allein bei Ausübung ihrer erworbenen Kenntnisse zeigt sich zum großen Selbstbedauern, ja zur großen Beschämung der eigenen Person und mancher prahlenden Lehrer für Heranbildung von Individuen zum Forstfache, ein bedeutender Mangel, der alsdann durch nachträglichen Privatfleiß beseitigt werden muß, wenn der Dienstesstellung entsprochen werden soll. Sowohl für diese, als auch für viele andere Betheiligte empfiehlt Recensent das fleißige Studium, weil darin Fragen beantwortet werden, welche in gewöhnlichen Lehrbüchern und auch in den meisten Vorträgen nicht vorkommen, wie die oben bezeichneten Gegenstände zu erkennen geben. Mehrere derselben bilden die Grundlage für die Zinseszins-Rechnung, theilweise für die Zuwachs-Berechnung der Forste, welche bekanntlich zu verschiedenen Streitfragen Veranlassung gab, weil Manche bloß einfache, Manche zusammengesetzte, Manche aus beiden combinirte Zinseszrechnung

Digitized by Google

zum Grunde gelegt wissen wollen. Sehr interessant und belehrend finden die Leser den Beweis für die Behauptung, daß die einfache Zinsrechnung in bestimmten Fällen unzulässig ist und daher keine Anwendung findet, und daß diese Lehre selbst ihre Unzulässigkeit bei gewissen Fällen, welche obige Zuwachsberechnung in sich begreifen, vollständig nachweisen, wie die Bestimmung der Zeit, wie oft bei irgend einem Zinsfuße eine Summe gezahlt werden muß, um ein bestimmtes Kapital zu erzeugen, und andere Fälle veröffentlichen. Diese Aufgabe gestaltet sich für den Forstmann in die Frage, wie oft bei einem gewissen Zuwachs-Procente ein Schlag gemacht werden muß, um entweder eine bestimmte Holzmasse, oder durch den Abtrieb eine solche Geldsumme zu erhalten.

Noch wichtiger ist der Inhalt des 2. Kapitels (Seite 25—55), indem es die Fälle für Anwendung der Zinseszinsen und selbst die Theorie, letztere jedoch nicht mit nöthiger Klarheit und Bestimmtheit, mit erforderlicher Einfachheit und Consequenz entwickelt, indem er für spezielle Belehrung häufig auf sein Lehrbuch der Algebra verweist, das jedoch der Empfehlung nicht werth ist, da ihm die arithmetische Consequenz in den meisten Fällen abgeht, und es für die Selbstbelehrung nicht besonders geeignet ist. Zuerst betrachtet der Verfasser das Anwachsen eines Kapitales während einer Reihe von Jahren, wenn die Verzinsung jährlich, oder in Theilen des Jahres, oder augenblicklich geschieht. Der Forstmann wendet die hierfür entwickelten Formeln für sein Fach in so fern an, als der vorhandene Forst das Kapital und der jährliche Zuwachs jenes Anwachsen darstellt. Aehnlich verhält es sich mit der Bestimmung des Zinsfußes, wenn das ursprünglich angelegte Kapital, die Zahl der Jahre und die Summe, wozu es in denselben erwuchs, gegeben ist, und die Verzinsung jährlich oder in Theilen des Jahres geschieht. Hierbei unterscheidet der Verfasser einen conformen von einem relativen Zinsfuße, und versteht unter ersterem den für bestimmte Zeitabschnitte abgeleiteten Zins, welcher binnen einer oder mehrerer Jahresfristen auf den Jahres-Zinsfuß zurückführt, mithin diesem conform bleibt, unter letzterem aber das Verhältniß oder die Beziehung, worin ein gegebener Zeitabschnitt zu einer Jahresfrist steht. Unfehlbar ist aber die Untersuchung über das Anwachsen eines Kapitales, wenn die Verwaltungskosten bestimmte Procente erfordern, für den Wirkungskreis des Forstmannes von großer Wichtigkeit, und macht er von ihr den ausgedehntesten Gebrauch, weil die Auslagen für Cultur, Pflege und sonstige Kosten für Forste von ihrem Ertrage abgerechnet werden müssen, und alle diese Auslagen gleichsam als Verwaltungskosten für das Anwachsen der Forste erscheinen. Die Bestimmung der Zeit, binnen welcher ein Kapital bei gegebenem Zinsfuße zu irgend einer Summe anwuchs, wendet der Forstmann für die Aufgabe an, nach welcher er die Zeit ermitteln soll, in welcher ein wohlbestandener Forst bei möglichst genau ermitteltem Zuwachse zu einer bestimmten Holzmasse sich erhöhen soll. Die Theorie über das Anwachsen von Kapitalanlagen, welche in beliebigen Zeiträumen wiederholt gemacht werden bei conformem und relativem Zinsfuße, wenn die Verwaltungskosten in Abzug kommen, wendet jener bei vielen einzelnen Fällen in der Waldwerthberechnung mit großem Nutzen an, wenn er bei verschiedenen Beständen unter den genannten Verhältnissen das Anwachsen dieser und den Reinertrag derselben bestimmen soll, weil die Auslagen aller Art in den Verwaltungskosten sich compensiren und unbedingt von dem Bruttoertrage abzuziehen sind, um zum Reinertrage zu gelangen.

Vergleicht er die Erörterungen von der Tilgung künftig fälliger Summen durch Theilzahlungen oder Zeitrenten bei dem verschiedenen Zinsfuße und die Verwandlung jährlich fälliger Renten in solche, welche im ersten Theile des Jahres fällig sind, mit den ihm oft vorkommenden Fällen ähnlicher Art und beachtet im Besonderen die Bestimmung der Zeit, um durch eine Reihe von Kapitalzahlungen, welche auf Zinseszins angelegt werden, irgend ein Kapital zu erhalten, so wie die des Zinsfußes, zu welchem eine Reihe von Kapitalzahlungen angelegt werden muß, um irgend ein Kapital in gegebener Zeit zu gewinnen, so findet er so viele Anhaltspunkte für seine besonderen Berechnungsfälle, daß er mit richtiger Anwendung derselben in den Stand gesetzt ist, alle etwaige Fragen von ähnlicher Art gründlich und vollständig zu behandeln, und ohne weitere Schwierigkeit zu voller Zufriedenheit zu beantworten. Hierzu kömmt die Bestimmung des gegenwärtigen Werthes einer künftig fälligen Summe bei der berührten Verschiedenheit des Zinsfußes und der Kapitalzahlungen, welche in einer Reihe von Jahren oder in willkührlichen Zeitabschnitten bei dem verschiedenen Zinsfuße gemacht werden. Diese Gesetze überträgt jener leicht auf Berechnungen im Forstfache; aus ihnen zieht er allseitigen, formellen und materiellen Nutzen, welcher für seinen Wirkungskreis um so größer wird, als die berührten Fälle häufig vorkommen.

Zwischen der Rechnung mit einfachen Zinsen und der mit Zinseszinsen, als Gegenstand des dritten Kapitels (S. 56—103), besteht ein charakteristisches Verhältniß, welches zur Ueberzeugung führt, daß bei Ermittelung des gegenwärtigen Werthes einer Reihe künftig fälliger Zahlungen, wodurch eine aufzunehmende Schuld getilgt werden soll, Zinseszinsen und nicht einfache Zinsen gerechnet werden müssen. Die Entwickelung der Gesetze, wornach

Digitized by Google

das Rabattiren auszuführen, oder die Kapitalwerthe von einer Zeit auf eine andere zu übertragen sind, machte den Uebergang zur Bestimmung des Werthes einer Zeitrente, wodurch ein gegenwärtig fälliges Kapital und zur Ermittelung der Zeit, innerhalb welcher ein jetzt fälliges Kapital durch eine bestimmte Rente zu tilgen ist. Das Gesetz für das Tilgen eines Kapitales durch gleiche Abtragssummen und das Zurückführen der Tilgungszeit auf Jahresfristen, selbst für den Fall, wenn der letzte Tilgungstermin nicht auf das Ende eines Jahres fallen sollte; die Ermittelung des Zinsfußes, wenn eine Schuld durch eine Rente in bestimmter Zeit zu tilgen ist, und des Werthes solcher Zahlungen, die während einer Anzahl von Zeitfristen gemacht werden und um eine bestimmte Summe zunehmen, bilden nicht bloß für wirkliche Geldsummen, ihre Zinsen und Zahlungstermine und dergl., sondern auch für die ihnen unterzustellenden Gegenstände von Werth sehr gehaltvolle Fragen, welche durch ihre Beantwortung den in der Ueberschrift angegebenen Klassen von Staatsbeamten höchst willkommen sein müssen, weil sie in wenig anderen Lehrbüchern mit gleicher Umfassendheit behandelt werden. Für den letztgenannten Fall ist eine besondere Tabelle beigefügt, welche wegen ihres praktischen Nutzens als werthvolle Zugabe zu betrachten ist.

Von der Bestimmung des Werthes solcher Zahlungen, welche um eine bestimmte Summe zunehmen, hebt der Verfasser einen besonderen Fall für das Anwachsen des Tilgungsfonds heraus, welchen der Forstmann nebst den weiteren Ableitungen in verschiedenen Fällen anwendet, wenn er die Methode klar ins Auge fasset, den Werth der Kapitalien, welche nach einem bestimmten Plane getilgt werden sollen, bei verschiedenem Zinsfuße, unter einander zu vergleichen und den hieraus sich ergebenden Cours zu berechnen und das Anwachsen eines Kapitales in n Jahren, welches zu p pCt. verzinst wird, und dessen Zinsen zu q pCt. zinstragend angelegt werden können, in seinem wahren Charakter ergreifet, um die sämmtlichen einzelnen Fälle für Aufgaben in forstlichen Berechnungen zu benutzen und mit Hülfe der hierfür entwickelten Formeln zu Ergebnissen zu gelangen, welche man nach den bisherigen Verfahrungsweisen vergeblich zu gewinnen suchte, wie die Bestimmung des Werthes wiederholt anzulegender Kapitalien, wenn letztere zu p pCt. verzinst, die Zinsen aber zu q pCt. zinstragend angelegt werden und die Ermittelung des Anwachsens eines Kapitales, dessen Zinsen erst nach Verfluß von einigen Jahren, zusammengenommen, wieder zinstragend angelegt werden können, deutlich beweisen, wenn man ihre Gesetze auf forstliche Berechnungen überträgt.

Wenn man den Hauptfall für die Berechnung des Interusuriums, als Gegenstand des vierten Kapitels (S. 103—121), und seine besonderen Beziehungen genau erwäget, so findet dieselbe im Forstfache keine häufige Anwendung, indem nach jenem ein Schuldner nach Verlauf von einiger Zeit eine Summe an den Gläubiger zahlen soll, ohne daß er hiervon Zinsen zu entrichten hat, diese erst später fällige Schuld aber sogleich bezahlt werden soll, also nach den drei besonderen Beziehungen der wirkliche Werth des Vortheiles für den Schuldner aus dem Gute während der Nutznießung oder der jetzige Werth des Vortheiles oder der künftig fälligen Summe zu unterscheiden ist; denn unter solchen Gesichtspunkten müßte bei Anwendungen auf Holzfällungen den Zeiten der letzteren vorgegriffen werden, was, wenn es geschieht, stets mit großen Nachtheilen verbunden ist. Uebrigens findet der Forstmann ein mittelbares Interesse an der Sache, da nicht bloß der Begriff in gewöhnlicher, sondern auch nach römischer Weise erklärt, die Berechnungsweise in früherer und neuerer Zeit entwickelt und jede einzelne Methode, welche man für jene aufgestellt hat, erörtert wird, woraus er die Ueberzeugung gewinnt, daß die Berechnung nach Zinseszinsen geschehen müsse, also die Leibnitz'sche Methode die richtige sei.

Das 5. Kapitel (S. 122—165) enthält die wichtigeren Gesetze der Wahrscheinlichkeits-Rechnung; nach näherer Erläuterung des Begriffes von der mathematischen Wahrscheinlichkeit und der Grundgesetze derselben, theilt der Verfasser die vorzüglicheren Sätze der Combinationslehre mit, löst einige interessante Probleme auf und wendet sie für das Lotto an. Der Werth der Erwartungen, das Verhältniß zwischen ihrem Werthe, der Einlage und dem zu hoffenden Gewinne, zwischen dem Werthe der Erwartung und Ordnung, in welcher die Theilnehmer zum Loosen gelangen, beruhen auf einzelnen Prinzipien, welche durch die Methoden, die bei Vertheilung der Gewinne durchs Loos in Anwendung kommen können, noch näher veranschaulicht und für den nachdenkenden Leser in klares Licht gesetzt werden. Die Entwickelung des Verhältnisses zwischen dem Werthe der Erwartung und der Ordnung, worin die Theilnehmer bei unveränderlicher Wahrscheinlichkeit zum Loosen gelangen, führt zu der Methode, wie die zu wagende Summe ausgesetzt werden kann und der Werth der Erwartung in Bezug auf den Besitz eines Individuums in objectiver und subjectiver Art sich bestimmen läßt, woraus der Werth der subjectiven Hoffnung hinsichtlich des Besitzes eines Individuums und die Art und Weise, eine Summe zu wagen in Bezug auf den subjectiven Werth der Erwartung sich ergibt und die Frage eine Begründung erhält, ob Jemand, der eine Summe wagen will, in eine Assecuranz-Gesellschaft treten soll, um gegen möglichen Verlust sich sicher zu stellen. Nicht für den theoretischen oder praktischen

Digitized by Google

Wirkungskreis des Forstmannes, sondern für sein staatsbürgerliches und sociales Leben haben diese Betrachtungen hohen Werth und sind dem sorgsamen Studium zu empfehlen.

Aehnlich verhält es sich mit den Untersuchungen über Lotterie-Anlehen und Lotterien im 6. Kapitel (S. 165 bis 206). Die vollständige Erklärung des Begriffes und Planes der Lotterie-Anlehen führt zur Berechnung des Werthes eines Serien-Looses und Lotterie-Looses im Allgemeinen, zum Verhältnisse zwischen Gewinn und Verlust, welcher mit jenem verbunden sein kann und zu Betrachtungen über die königl. sächsische Landes-Lotterie in Leipzig, über Einrichtung, Plan und Werthberechnung eines in ihr spielenden Looses, über Vortheil der Bank und Wahrscheinlichkeit, in ihr zu gewinnen oder nicht. Belehrend sind noch die Angaben über die Regeln des Roulettspieles und Vortheile der Bank, welche, verbunden mit den moralischen Verderbnissen, geeignet sind, jeden Wohldenkenden von ihm abzuhalten, und ihn zu überzeugen, daß Derjenige, welcher nicht spielt, am meisten gewinnt.

Im 7. Kapitel (S. 206—257) findet man die bisherigen Untersuchungen über die Bestimmung der Sterblichkeitsgesetze, über die Ursachen, wovon diese bedingt sind, und über die Grundzüge der Feststellung des Verfahrens, die Sterblichkeitsordnung zu bestimmen. Es gibt verschiedene Methoden, jenes Gesetz im besonderen Falle aufzusuchen und Tafeln hierfür einzurichten, um die Wahrscheinlichkeit für Leben und Sterben einer Person, für das Zusammenleben zweier und mehrerer Personen von beliebigem Alter die wahrscheinliche Lebensdauer und das Absterben innerhalb Jahresfrist zu bestimmen, und hierdurch zur mittleren Lebensdauer und ihrer Bestimmungsweise zu gelangen. Diese Gegenstände und die über sie mitgetheilten geschichtlichen Notizen verdienen die Aufmerksamkeit jedes gebildeten Individuums und gewähren dem Forstmanne um so höheres Interesse, als er während seiner Ausbildungsstudien mit jenen sich selten befassen kann.

Die Berechnung der Leibrenten, Lebensversicherungen und Wittwen-Pensionen im 8. Kapitel (S. 258—297) betrifft den Werth der Leibrente für eine oder mehrere Personen, die zwei verschiedenen Entwickelungs-Methoden, die Umformung der gefundenen Formeln, die Verwaltungskosten, die Werthe der aufgeschobenen, aufhörenden und temporären Leibrente für eine oder mehr Personen, verschiedene Anwendungen und andere hierauf sich beziehende Gegenstände, welche in anderen Schriften nicht mit gleicher Klarheit und Bestimmtheit behandelt sind. Den Beschluß machen Tafeln, wovon diejenigen, welche die 100 ersten Potenzen verschiedener Ausdrücke, besonders für die Zinsrechnungen, z. B. für den Zinsfuß 1,0 p und andere enthalten, von größtem praktischem Werthe sind. Für Berlin, Bayern und Belgien findet man 3 Sterblichkeits-Tafeln, und die Tafel für Auflösung der Ehen zwischen 30jährigen Männern und 20jährigen Frauen und für das Ueberleben der Wittwer und Wittwen in Bayern beschließt die Schrift, deren Inhalt direkt und indirekt für den Forstmann höchst empfehlenswerth ist. — Das Aeußere ist sehr gut.

5.

Tafeln zur approximativen Bestimmung der Größe eines jeden Winkels in Graden und Minuten vermittelst des gewöhnlichen Taschen-Maßstabes zur Berechnung der Kreisbogen. Von Joseph Bräuhäuser, königl. Lehrer der Mathematik. Mit einer Gebrauchs-Anweisung und einem Anhange zur leichten Berechnung und Construction der regelmäßigen Vielecke im Kreise, so wie zur Berechnung der Peripherie und des Flächen-Inhaltes der Ellipse. Augsburg 1846, in der Sieger'schen Buchhandlung (J. P. Himmer). 16 Seiten. gr. 8. (18 kr.)

Dem praktischen Rechner sucht man von allen Seiten hülfreich zur Hand zu gehen, damit er ohne besondere Kenntniß der höheren mathematischen Disciplinen den Anforderungen seines Wirkungskreises möglichst annähernd genügen kann. Die Berechnung der Größe von Kreisbögen in ihren Längenmaaßen aus den bekannten Bogenmaaßen kömmt bekanntlich sehr häufig vor und setzt Denjenigen, welcher der trigonometrischen Functionen und Berechnungen nicht kundig ist, in nicht geringe Verlegenheit. Und ist er auch im Besitze der hierzu erforderlichen Kenntnisse, so sind doch die vorliegenden und ähnliche Tafeln für den Gebrauch zu bequem, als daß man sich nicht derselben bedienen sollte.

Der Verfasser hat für den Radius von 3 Fuß folgende Berechnungen unternommen und in einer kurzen Tabelle die Resultate zusammengestellt. In der ersten Spalte findet man für die Größe der Sehne, von 0,01 anfangend und stets um ein Zehntel steigend, in der zweiten und dritten Spalte die Größe des Winkels in Graden und Minuten, so daß einer Sehne von 6 Schuh der Winkel von 180^0 entspricht. Der Besitzer der Tafel bestimmt daher leicht sowohl die Größe eines gezeichneten Winkels mit Hülfe eines gewöhnlichen Taschen-Maßstabes und bemerkt ihn in der Schreibtafel, so daß er ihn überall zeichnen kann, als auch in Graden und Minuten, und umgekehrt die Größe eines Bogens in Schuhen, wenn Radius und Sehne bekannt sind. Er findet für jeden Winkel, dessen Größe in Graden und Minuten gegeben

Digitized by Google

ist, bei beliebigem Radius die Sehne, resp. zeichnet einen Winkel, dessen Größe in Graden und Minuten gegeben ist, mit Hülfe des gewöhnlichen Maßstabes; findet zu jedem Centriwinkel von bekannter Sehne und Größe in Graden den Radius oder diesen aus der Sagitte und Sehne, den Flächen-Inhalt der regulären Polygone vom Fünf- bis Zwölfecke aus der Seite, den Radius für die Kreislinie, auf welche die gegebene Seite eines Polygons, so oft es erforderlich ist, aufgetragen werden kann, die Seite der Polygone aus dem Flächen-Inhalte, die Seite für das einzuschreibende Polygon aus dem Radius der Kreislinie, die Peripherie einer Ellipse und endlich den Flächen-Inhalt derselben.

Mittelst der einfachen Zahlen und kurzer Multiplicationen kann der Rechner die verschiedenen Aufgaben leicht auflösen. Einige Beispiele mögen dieses veranschaulichen. Ist aus der Sehne eines Centriwinkels und dessen Größe in Graden der Radius zu suchen, so sucht man in den Tafeln die gegebenen Grade und Minuten und findet in der vorstehenden Rubrik die Größe der Sehne in Schuhen. Stimmt sie mit der gegebenen Sehne überein, so ist der Radius = 3 Fuß. Ist dieses nicht der Fall, so multiplicire man die gegebene Sehne mit 3 und dividire durch die gefundene Sehne. Gesetzt, die Sehne eines Centriwinkels von 75° 32′ halte 19,28 Fuß; wie groß ist der Radius? Den 75° 32′ in der Tafel kommen zunächst 75° 26′; vor ihnen steht die Zahl 3,67′, d. h. bei einem Radius von 3 Fuß ist die Sehne eines Winkels von 75° 32′ annähernd 3,67′. Allein bei gleichen Winkeln verhalten sich die Radien wie die ihnen zugehörigen Sehnen, mithin erhält man $R : 3 = 19{,}28 : 3{,}67$; woraus $R = \frac{3\,19\,28}{3{,}67} = \frac{5784}{367} = 15{,}76$ wird; ist also für einen Winkel von 75° 32′ die Sehne = 19,28′, so ist der entsprechende Radius = 15,76 Fuß. Ist die Seite eines regulären Vieleckes bekannt, so muß auch der Radius für diejenige Kreislinie sich bestimmen lassen, auf welcher die Seite, so oft als es erforderlich ist, genau sich auftragen läßt. Daher multiplicirt man die Seite für das Fünfeck mit 0,85; für das Sechseck mit 1,00; für das Siebeneck mit 1,154; für das Achteck mit 1,307; für das Neuneck mit 1,462; für das Zehneck mit 1,618; für das Eilfeck mit 1,776 und für das Zwölfeck mit 1,931. Diese Zahlen haben für den Rechner einiges Interesse, kürzen ihm verschiedene Rechnungsfälle ab und erleichtern ihm die Arbeit.

Zur Bestimmung der Peripherie einer Ellipse führt man leichter die Radien ein; jene ist bekanntlich das arithmetische Mittel zwischen der mit dem größeren und der mit dem kleineren Radius construirten Peripherie zweier Kreise; nun ist für die beiden Radien R und r die Peripherie des größeren Kreises $= 2R\pi$ und die des kleineren $= 2r\pi$, also die Peripherie der Ellipse $= \frac{2R\pi + 2r\pi}{2} = (R + r)\pi$, d. h. man multiplicirt die Summe der beiden Radien mit der Ludolphischen Zahl. Aehnlich verhält es sich mit dem Flächen-Inhalte der Ellipse; er ist der geometrisch Mittlere zwischen jenen beiden Kreisflächen $R^2\pi$ und $r^2\pi$, woraus $R^2\pi : E = E : r^2\pi$ oder $E = \sqrt{R^2 r^2 \pi^2} = R.r.\pi.$ wird. Daß für die Radien auch die Durchmesser als Axen in Rechnung geführt werden können, versteht sich von selbst; nur muß man nichts Wichtiges darin finden wollen.

Für den häufigen Gebrauch der Tafeln sind Form, Papier und Druck nicht zu empfehlen, indem erstere unbequem, das Papier schlecht und der Druck für die Augen nicht gefällig ist.

Briefe.

Berlin, im Juli 1846.

(Den Eintritt der Forst- und Jägerlehrlinge in die Jäger-Abtheilungen; — den Waffengebrauch Seitens der Forst- und Jagd-Beamten betreffend.)

Durch die neue Formation des Jäger-Corps, welche in Gemäßheit der Cabinets-Ordre vom 24. April 1845 mit dem 1. October dieses Jahres in Ausführung gekommen ist, wurde jedem Armeecorps-Bezirke eine besondere Jäger-Abtheilung zugetheilt, indem die bisherigen vier Schützen-Abtheilungen in die fünfte bis achte Jäger-Abtheilung umgewandelt worden sind. Sämmtliche Abtheilungen sind in jeder Beziehung vollkommen gleichgestellt; die mit vorschriftsmäßigen „Lehrbriefen" versehenen Jäger der Provinzen Posen, Schlesien, Westphalen und der Rheinprovinz genießen dadurch den Vortheil, ihre active Dienstzeit in der Nähe ihrer Heimath ableisten zu können. Das Garde-Jäger-Bataillon soll aber, wie bisher, nur aus gelernten Jägern, die außerdem für die Garde qualifizirt sein müssen, sich ergänzen; die Abtheilungen dagegen erhalten die gelernten Jäger ihrer Corps-Bezirke, den noch fehlenden Bedarf an Ersatz suchen sie durch Engagement dreijähriger Freiwilligen möglichst zu decken, und der Rest des Ersatzes wird durch ausgehobene, für den Jägerdienst qualifizirte Rekruten gestellt.

Durch diese Veränderung der Formation und der Ersatz-Verhältnisse stellt sich die Nothwendigkeit heraus, schon im Frühjahre jeden Jahres eine möglichst genaue Uebersicht derjenigen Jäger zu haben, welche im Laufe des Jahres ihre Lehrzeit vollenden, und die mithin in dem betreffenden Jahre zur Einstellung gelangen können.

Digitized by Google

Nach den eingegangenen Meldungen wird dann zuerst der Bedarf für das Garde-Jäger-Bataillon ausgewählt, und der Rest für die Abtheilungen der resp. Corps-Bezirke bestimmt. Die Abtheilungen müssen bis Mitte Mai's jeden Jahres den königl. General-Commando's ihre Ersatzbedarfs-Liquidation einreichen; es ist daher nothwendig, daß sie in den ersten Tagen des Mai's von der königl. Inspection der Jäger benachrichtigt werden können, wie viele gelernte Jäger ihnen im Herbste zur Einstellung von der gedachten Inspection überwiesen werden, damit sie darnach das Engagement ihrer dreijährigen Freiwilligen einrichten und den ihnen noch fehlenden Bedarf an Rekruten richtig liquidiren können. Um diesen Mißständen abzuhelfen, wurde von dem Ministerium des königl. Hauses, II. Abtheilung, unterm 27. November v. J. auf den Wunsch der königl. Inspection der Jäger der Anmeldungs-Termin in der im folgenden Herbste einzustellenden Jäger auf spätestens den 1. April jeden Jahres festgesetzt.

Nicht minder wurde von der gedachten Inspection über die ungenügende Vollziehung der über die Aufnahme der Jägerlehrlinge in das Jäger-Corps bestehenden Bestimmungen Klage geführt, wodurch insbesondere den Jägern darin Nachtheil zugeht, daß dieselben ein Jahr später zur Forstversorgung gelangen oder wegen überschrittenen verordnungsmäßigen Alters zum Dienste auf Forstversorgung gar nicht mehr angenommen werden können. Namentlich sind es unrichtige Angaben in der Größe, welche zur Folge hatten, daß vom Garde-Jäger-Bataillon Individuen zu andern Heer-Abtheilungen verwiesen werden mußten. Um diesen und ähnlichen Unregelmäßigkeiten in Behandlung dieses Gegenstandes vorzubeugen, wurden von den königl. Regierungen, den Oberförstern und andern verwaltenden Forstbeamten, denen die Erlaubniß ertheilt ist, Jägerlehrlinge, die einst auf Forstversorgung dienen wollen, anzunehmen, die bezüglichen gesetzlichen Vorschriften in Erinnerung gebracht, insbesondere, daß den Lehrbriefen stets die Annahme und Erlaubniß des königl. Ober-Forstbeamten beiliegen müssen; ebenso, daß von den Lehrlingen die verordnungsmäßigen Nachweise über ihre körperliche Brauchbarkeit zum Dienste bei der Einberufung zum Jäger-Corps mit zur Stelle zu bringen sind.

Ueber den Waffengebrauch Seitens der Forst- und Jagd-Beamten wurde von dem königl. Ministerium des Innern, II. Abtheilung, am 21. April d. J. an die königl. Regierung zu Merseburg eine — generalisirte — Verfügung dahin erlassen, daß die durch das Gesetz vom 31. März 1837 festgestellte, gewissen Kategorien von Forst- und Jagd-Beamten ertheilte Berechtigung zum Waffengebrauche, von Ausländern niemals ausgeübt werden kann, da dieser Befugniß nach dem unzweifelhaften Geiste des Gesetzes die Möglichkeit gegenübersteht, daß der damit ausgerüstete Beamte wegen jedes begangenen Excesses, sowohl im Disciplinar- als im gerichtlichen Wege im Inlande in Anspruch genommen, und auf diese Weise dem preußischen Unterthanen die erforderliche Sicherheit gegen den Mißbrauch dieser sehr exceptionellen Berechtigung gewährt werden kann, welche Voraussetzung aber überhaupt nur bei solchen Personen zutrifft, welche als Unterthanen im preußischen Staate ihr Domicil haben, ein Grundsatz, von dem auch früher schon ausgegangen worden ist. M.

Karlsruhe, Juli 1846.

(Zusammenstellung der während des Wirthschafts-Jahres 18⁴⁵/₄₆ in sämmtlichen Gemeinds- und Corporations-Waldungen zum Hiebe gekommenen Holzmassen und zur Ausführung gebrachten Culturen.)

Die vorbemerkte Zusammenstellung, von der Großherzogl. Forstpolizei-Direction zur öffentlichen Kenntniß gebracht, dürfte für Ihr Blatt allerdings von Interesse sein. Das Maaß ist das Großherzogl. Badische.

Forst-Aemter.	Waldfläche nach dem Stande v. 1. Jan. 1845.	Holzmasse, die zum Hiebe kam.	Cultur-Ausführung		
			durch Saat und Pflanzung.	durch Schonungs- u. Abzugsgräben.	durch neue Weg-Anlagen.
	Mrgn	Klftr.	Mrgn.	Ruthen.	Ruthen.
Achern	51723	30997	680	36138	1308
Bruchsal	27220	19084	729	13552	6518
Carlsruhe	50716	41248	883	22766	2908
Donaueschingen . . .	77891	53852	957	31860	1449
Emmendingen	41210	29043	447	2503	2784
Freiburg	46531	35443	410	6903	3230
Gernsbach	39395	29085	617	—	1454
Hainstadt	78043	47595	1384	23886	7068
Heidelberg	36137	17047	702	1207	2727
Kandern	42031	25505	559	—	2179
Mosbach	36349	21923	919	12829	5787
Offenburg	41154	29804	836	19356	3925
Pforzheim	27432	19033	405	5010	8425
Salem	1851	2057	31	1305	475
Schwetzingen	25083	16920	842	7698	—
St. Blasien	35324	17156	307	11590	364
Stockach	47189	29369	489	17134	10479
Wertheim (Freudenberg)	5308	1724	124	—	—
Wertheim (Rosenberg) .	5048	2153	96	1462	—
Zwingenberg	802	236	—	160	370
Summa	716437	469274	11417	205359	61450

M.

Aus dem südlichen Deutschland, im Juni 1846.

(Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe im Jahre 1846 zu Freiburg im Breisgau.)

Die Tage von Freiburg sind vorüber; — die Erinnerung an sie aber gewährt noch lange ermunternden Nachgenuß. Der freundlichen Einladung des Großherzogl. Oberforstmeisters Herrn von Drais, in Folge der Beschlüsse der erwähnten Versammlung zu Darmstadt, folgten 158 Forstwirthe und Freunde des Forstwesens, darunter 106 aus dem Großherzogthume Baden, 18 aus dem Königreiche Bayern, 1 aus der freien Stadt Frankfurt, 10 aus Frankreich, 6 aus dem Großherzogthume Hessen, 7 aus dem Herzogthume Nassau, 1 aus der preußischen Monarchie, 8 aus der Schweiz,

Digitized by Google

1 aus Waldeck, nur 5 aus dem benachbarten Würtemberg. Die geringe Theilnahme aus letzterem Staate, zumal die Abwesenheit der dortigen Forstlehrer, hat befremdet. Desto dankenswerther ist es, daß namentlich die Vereins-Veteranen, Oberförster Freiherr von Besserer von Reichenberg und Oberförster Graf Kuno von Urkull die Ehre ihres Landes würdig wahrten. — Die so sehr zahlreiche Anwesenheit der badischen Forstwirthe, sowohl der Vorstände und Directions-Mitglieder, als der Local-Forstbeamten, bezeugt, wie sehr das hiesige Forstpersonal sich für wissenschaftlichen Fortschritt und Austausch von praktischen Erfahrungen interessirt. Ueberhaupt sind die seit 1834, seit dem Forstgesetze, im Forstwesen Badens gemachten Fortschritte sehr augenfällig, sowohl in der äußeren Verwaltung, als auch in der inneren praktischen Waldbehandlung, und besitzt dieß Land nicht allein in den Directiv-Behörden, sondern auch in den Local-Forstbeamten ein von regem, edlem Wetteifer für Vervollkommnung der forstlichen Zustände beseeltes Personal. — Bayern sandte ehrenwerthe Repräsentanten forstmännischen Vollbluts, unter andern den königl. Regierungs- und Forstrath Waldmann aus München, den Regierungs- und Forstrath Mantel aus Würzburg, den Forstschul-Director Mantel aus Aschaffenburg, den Forstmeister Mördes aus Hammelburg; — Frankfurt a. M. seinen tüchtigen Forstmeister, Freiherrn Schott von Schottenstein; — Nassau bereicherte die Versammlung unter Andern durch die Anwesenheit des bewährten Forstmeisters Pagenstecher von Idstein, des so wald- als menschenfreundlichen Oberförsters von Reichenau aus Dillenburg, des wackeren Forstmeisters von Nachtrab aus Wiesbaden u. s. f. — Das akademische Forststudium war vertreten durch die Herren Professoren Forstmeister Dr. Heyer aus Gießen und Forstrath Dr. Klauprecht aus Karlsruhe. — Der Oberforstrath von Wedekind aus Darmstadt langte erst am dritten Tage, mit herzlichem Willkomm begrüßt, an. An der Theilnahme des Freiherrl. Riedesel'schen Forst-Inspectionsbeamten Oberförsters Heimberger aus Lauterbach erhielt der Verein einen, dem Hessenlande zur Ehre gereichenden, gründlichen Zuwachs. — Oberförster Biermans aus Höven war, der Einzige aus dem preußischen Staate, an sich schon eine Merkwürdigkeit der Versammlung. — Unter den Schweizern waren mehrere tüchtige Forstwirthe, darunter der umsichtige Veteran Forstrath von Davall aus Vevay. — Einen ganz Deutschland ehrenden und der deutschen Forstwirthschaft huldigenden Besuch erhielt die Versammlung durch zehn ausgezeichnete Forstbeamte aus Frankreich, gediegene Männer, welche nicht glücklicher gewählt sein konnten, um den so ersprießlichen Fortschritt zu beurkunden, den Frankreich seit Errichtung der königl. Forstschule zu Nanzig gemacht hat: voran der vormalige Director dieser Schule, nun Forst-Conservateur von Salomon aus Colmar, sodann der Forst-Conservateur Chauvet von Nanzig, welcher schon früher bei der Versammlung zu Baden die Herzen gewonnen hatte; ferner der Forst-Conservateur Becquet aus Straßburg, der dem Referenten eine bedeutende Zukunft in sich zu tragen scheint; der eben aus Algier zurückgekommene Forstinspector von Klopstein, nun zu Straßburg, so wie mehrere andere Forstinspectoren und Oberförster, aus deren Gesprächen man ebenfalls mit Freuden eine glückliche Kreuzung französischer mit deutscher forstmännischer Bildung erfahren konnte.

Durch ausgetheilte Abdrücke der Programme, sowohl der Einrichtungen und Anstalten, der Beschäftigung der Anstalt und Zeiteintheilung, der Themata zur Verhandlung, als auch der Wald-Excursionen, war der Bewegung der Versammlung Haltung und Regel gegeben. Die Statuten (abgedruckt S. 41—48 des 22. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde) bewährten sich dabei von Neuem. Gewählt wurden zum ersten Vorsteher der Regierungs- und Forstrath Waldmann, zum zweiten der Oberforstmeister von Kettner aus Gernsbach; die Führung der Protokolle übernahmen die Großherzogl. Bezirksförster Seidel aus Friedrichsthal und Schreiber aus Ziegelhausen.

Die erste Sitzung fand am 24. Mai Statt. Sie war ausgezeichnet durch den Vortrag des Großherzogl. Oberforstraths Arnsperger (den leider schon am folgenden Tage landständische Geschäfte von der Versammlung entfernten) über die Taxation der Forstdomänen im Großherzogthume Baden, verbunden mit munificenter Austheilung seiner neuesten gehaltvollen Druckschrift über diesen Gegenstand. (Karlsruhe 1846, G. Braun'sche Hofbuchhandlung.) Hieran reihte sich die Discussion über den von Professor Heyer vorgeschlagenen forststatischen Verein. Ungeachtet der Opposition Klauprecht's wurde der Antrag Heyer's, unter der Aegide der badischen Regierung und unter dem Protectorate eines badischen Prinzen den Verein ins Leben zu rufen, von der Versammlung genehmigt. Arnsperger hat dabei seine Mitwirkung zugesagt. — Das erste Thema gab unter Andern dem ersten Vorsteher Anlaß zu einer interessanten Mittheilung über eine von Zuccarini begutachtete Pilzbildung an den Fichtennadeln, welche als krankhafte Erscheinung in den Beständen der Tegernsee'r Alpenwaldungen sich gezeigt hatte. — Das Thema über den Holzanbau veranlaßte mehrseitige Mittheilungen, auch von dem Oberförster Grafen von Urkull über Cultur von Felsabhängen. Das Interessanteste bei Verhandlung dieses Thema's waren aber die Bemerkungen, welche über die Erfolge der Versuche mit dem Biermans'schen Culturverfahren (worüber man im 32. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde ausführliche Nachweisungen findet) mitgetheilt wurden, meistens für dasselbe sprechend, die Umstände und Bedingungen seiner Angemessenheit näher bezeichnend und Beiträge zur Erklärung der Verschiedenheit der Erfolge liefernd. Auch eine Analyse der Cultur-Erde und Rasen-Asche wurde von dem Forstamts-Assistenten Jäger aus dem würtembergischen Reviere Zwiefalten mitgetheilt.

Die Mittagstafel vereinigte an diesem Tage, wie an den folgenden, die meisten Theilnehmer im Hôtel Föhrenbach; der Nachmittag des 24. Mai wurde größtentheils einer Excursion nach den schönen Buchen- und Eichen-Beständen am Roßkopf, Schloßberg ꝛc. jenseits des Dorfes Herdern gewidmet und der Abend in gesellschaftlicher Vereinigung auf dem Kramm'schen Bierkeller zugebracht.

Am 25. Mai traf in der zweiten Sitzung, nach Wahl einer Danksagungs-Commission an die Stadt ꝛc. für deren gastfreundliche Anstalten, die Tagesordnung zunächst die Fortsetzung der Discussion über das Biermans'sche Verfahren, in welcher Biermans selbst eine Widerlegung verschiedener Einwürfe und eine Berichtigung von Mißverständnissen vortrug. Dann ward Aschaffenburg zum Orte der Versammlung für 1847, jedoch 14 Tage nach Pfingsten,

Digitized by Google

definitiv bestimmt, und Wiesbaden für 1848 in Aussicht genommen. — Die Verhandlung des Thema's über die Streitfrage der künstlichen und natürlichen Verjüngung, des Kahlhiebes, der Samenschlag-Verjüngung, der landwirthschaftlichen Zwischennutzung und dergl. brachte zwar auch dießmal keine Einigung der Ansichten, indessen doch mehr Verständigung über die bedingenden Ortsverhältnisse, beachtenswerthe Nachweise der Vorzüge des Kahlhiebes bei Verjüngung der Kiefer und Fichte, sowie der Vortheile der landwirthschaftlichen Zwischennutzung. Letztere fand namentlich an dem Forstmeister Pagenstecher und dem Oberförster von Reichenau beredte und praktisch erfahrne Vertheidiger. — Bei Besprechung des Thema's der gemischten Bestände wurde die Naturgemäßheit, sowie die Räthlichkeit mancher Mischungen, anerkannt. Sowohl über dieses, als das vorhergehende Thema gab von Wedekind, weil er zu spät kam, seine Vorträge nachträglich zu Protokoll. — Der Nachmittag führte auf Leiterwagen nach den Gemeindewaldungen bei Ebringen, deren Besichtigung ein gesteigertes wissenschaftliches Interesse durch die vorhergegangene Austheilung folgender Druckschrift, als Geschenk von Seiten der Großherzogl. Forstpolizei-Direction, erhielt: „Abschätzungs- und Einrichtungs-Operat des Gemeindewaldes von Ebringen bei Freiburg. Zur Erinnerung an die Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Freiburg. Karlsruhe 1846. G. Braun'sche Hofbuchdruckerei (mit einer lithographirten Karte)." Baden steht in der folgerechten Durchführung der Taxation und Betriebs-Regulirung auch der Communal-Waldungen nach einer für diese übereinstimmenden Instruction obenan, und die Gegner dieser weisen Maßregel mögen hingehen, um sich von den Vortheilen derselben, sowohl für die gemeinnützigen Zwecke der Forstverwaltung, als auch für die Sonderinteressen der Gemeinden zu überzeugen. Die theils schon der Vollkommenheit angenäherten älteren Buchenbestände, theils den Uebergang zu derselben und in den Hochwald-Betrieb zeigenden Bestände lieferten reichhaltigen Stoff zu forstwirthschaftlichen Besprechungen auf dieser Excursion, welche schließlich auf den Schönberg führte, wo man eine sehr anmuthige Aussicht in den Schwarzwald hat und wo im Freien, umringt von Sylvan's Schöpfungen, den Mitgliedern ein Bankett bereitet war. Hörnermusik, welche an mehreren Stellen der Excursion schon ihre Klänge hatte hören lassen, begleitete die hier gesungenen Lieder, unter andern die für diesen Tag als „Gruß der Oberländer Forstmänner" vom Bezirksförster L. Dengler und von einem Anonymen mit besonderer Beziehung auf den Ort gedichteten, welche in Abdrücken ausgetheilt wurden.

Am 26. Mai fand die dritte und letzte, wegen der beabsichtigten größeren Excursion möglichst abgekürzte Sitzung Statt. Hauptsächlich wurde darin das Thema über Sicherung und Erhöhung der Waldbodenkraft verhandelt. v. Wedekind sprach ausführlich über die Obliegenheit des Forstwirthes, und wie er diese Kraft bei allen seinen Operationen stets im Auge behalten müsse; die Discussion führte sodann ab zu der vielbesprochenen, leider immer noch trauriges Interesse behaltenden Waldstreu-Nutzung. — Die in derselben Sitzung beschlossenen Themata für 1847 verdienen Gegenstand eines besonderen Artikels in dieser Zeitung zu werden, daher sie Referent vorerst übergeht. — Wie die erste Sitzung mit einem dem Großherzoge gebrachten Lebehoch eröffnet worden war, so wurde die letzte damit auch geschlossen. — Die Excursion nahm dießmal ihre Richtung nach dem klassischen, durch seine malerische Schlucht berühmten Eingangsthale des Schwarzwaldes, dem sogenannten „Himmelreich" und „Höllenthal," wo außer den großen Naturschönheiten auch mehreres forstlich Merkwürdige zu schauen war. Namentlich verdient der Höllenthaler Domänenwald mit seinen gutgehaltenen 80jährigen Beständen von Buchen, dann Weißtannen und Fichten in kräftigstem Wuchse hervorgehoben zu werden. — Herr Ober-Forstinspector Gebhard, zum Guten und Wahren allzeit willig, nahm von da Mehrere der Gesellschaft mit sich nach Donaueschingen zur Besichtigung der Fürstlich Fürstenbergischen Domänen-Waldungen. Was sie Merkwürdiges gesehen, werden wir erfahren.

Am 27. Mai unternahm der übrige Theil der Versammlung von Freiburg aus die größere Excursion nach den Waldungen auf den Hochebenen hinter St. Peter und St. Märgen, wo die Beobachtung eines noch ausgezeichneten Zuwachses in Buchen- und Weißtannen-Beständen auf einer Erhebung über der Meeresfläche von 3000, ja bis 3500 Fuß, sehr umsichtige Durchforstungen und Verjüngungsschläge, dann auch die sehr zweckmäßige großartige Waldweg-Anlage hinter St. Märgen und von da weiter hinab — sehr belohnende Sehenswürdigkeiten darboten.

Referent beschränkt sich vorerst auf diesen kurzen Bericht. Er konnte dabei nur mehrere der bedeutenderen Gegenstände hervorheben und nicht in Einzelnheiten eingehen. Ausführliche Nachricht hierüber mit den Protokollen und den darin gehaltenen Vorträgen ꝛc. wird das in Bälde zu erwartende 33. Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde liefern; der Einnahme-Ueberschuß von den Aufnahme-Karten reicht übervöllig hin, um für den zu dieser Austheilung bedeutend herabgesetzten Preis die erforderliche Anzahl Exemplare von erwähntem Hefte, dem Beschlusse der Versammlung gemäß, anzukaufen und deren sämmtlichen Mitgliedern unentgeldlich zukommen zu lassen.

Der Gemeinderath der Stadt Freiburg hatte den Rathhaussaal für die Sitzungen der Versammlung gewährt, und überdieß unter die Mitglieder als freundliches Angedenk Abdrücke des so schönen Panorama's von Freiburg austheilen lassen; die Museums-Gesellschaft öffnete gastfreundlich ihre Räume; die Liedertafel gab den forstlichen Gästen zu Ehren eine trefflich ausgeführte Abend-Unterhaltung. So wurden denn die Anstalten, welche die Empfangs-Commission, an deren Spitze der Großherzogl. Forstpolizei-Director Bajer selbst stand, nebst dem Herrn Oberforstmeister von Drais und den Local-Forstbeamten mit freundlichster Bereitwilligkeit und umsichtiger Thätigkeit getroffen hatte, auch von den städtischen Behörden und Vereinen dankenswerth unterstützt.

Unter Gegenständen der Ausstellung befanden sich die topographischen Kartenblätter über das Großherzogthum Baden, sämmtliche Werkzeuge des Biermans'schen Culturverfahrens, der Pflanzenbohrer und die kleine Pflanzhacke aus dem Großherzogl. badischen Forstbezirke Ziegelhausen und ein Nivellir-Instrument des Bezirksförsters Gerwig von Kirchzarten. 28.

Digitized by Google

Hüfingen, Juni 1846.

(Bericht über die Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande, bei seiner Versammlung im Jahre 1845 zu Kander.)

Der Verein hat aus den gleichen Gründen, die ihn früher leiteten, auch seine Verhandlungen von 1845 in abgesonderter Druckschrift niedergelegt, wovon nachstehender Auszug sich für die Veröffentlichung in größeren Kreisen eignen mag.

Unter den vier Vorträgen, welche stattfanden, betraf einer „die Behandlung der Mittel- und Niederwaldungen in der Rheinthal-Ebene, von Herrn Bezirksförster Melter zu Weisweil, und zwar mit Rücksicht auf die Vergangenheit sowohl, als die Gegenwart. Die in jeder Hinsicht günstigen Vegetations-Verhältnisse, welche sich hier früher vereinigten, bilden einen eigenthümlichen Gegensatz zu dem wenig entsprechenden wirthschaftlichen Zustande eines nicht unbedeutenden Theils der dortigen Waldungen, deren Bestockung, soweit es sich um das Unterholz handelt, hauptsächlich in wuchernden Dorn- und Strauchhölzern besteht, die nur selten etwas Besseres neben sich aufkommen lassen. Diese Erscheinungen, namentlich soweit sie Gegenstand der heutigen Beurtheilung sind, erklärt sich der Herr Verfasser aus zwei Umständen; einmal aus dem veränderten Zustande des Bodens als Folge ausgedehnter Rhein-Rectificationen, welche nicht nur die frühere vortheilhafte Feuchtigkeit des Bodens, sondern namentlich auch die regelmäßigen Ueberfluthungen und Schlamm-Ablagerungen auf eine nachtheilige Weise vermindert haben, sodann daraus, daß durch das Ueberhalten zu vieler Oberhölzer, bei kurzem Umtriebe, wohl die Strauchhölzer begünstigt, die werthvolleren Weich- und sonstigen Edelhölzer aber sehr wesentlich gefährdet worden seien. Die Aufforderungen, welche der Herr Verfasser hierin zu Herbeiführung günstigerer Bestockungs-Verhältnisse fand, führten ihn schon vor bald 20 Jahren zu mehreren Versuchen, wovon aber die ersten, wenigstens der Hauptsache nach, mißglückten. Es fand nämlich auf einer circa 2 Morgen großen, kahlgestockten und über die zwei Jahre, zuerst auf Kartoffeln, dann auf Weizen und Hanf mit gutem Erfolge benützten Fläche, theils eine Saat mit Eschen und Hainbuchen, theils eine Pflanzung mittelst Eschen, Hainbuchen und Birken Statt; letztere entsprach gar nicht, erstere erhielt sich zwar in Folge ziemlich geschützter Lage, zeigt aber bis jetzt durchaus kein entsprechendes Gedeihen. Die Maßregel der Auslockung, die allzustarke Auflockerung des leichten sandigen Geröllbodens durch die landwirthschaftliche Benutzung, und der Umstand, daß die Beihülfe des Horizontal-Wassers hier zu spät wirksam wurde, mögen die Ursache des Scheiterns dieser Versuche sein. Glücklicheren Erfolg hatte ein, gleichzeitig in der Nähe vorgenommener, anderer Versuch auf ziemlich ausgedehnter Fläche, darin bestehend, daß die zahlreichen Dorn- und Strauchholz-Ueberzüge, unter Zuhülfnahme einzelnstehender Oberhölzer, ganz nach den Regeln des Mittelwaldes behandelt, die werthlosen Ausschläge im August desselben Jahres wiederholt abgeschnitten, die hierdurch entstandenen Blößen aber im nächst künftigen Frühjahre durch Eschen, Hainbuchen- und Birken-Pflanzung ausgebessert wurden. Im vierten Jahre waren die Strauchhölzer wieder in belästigender Weise herangewachsen; allein ihr abermaliger Aushieb verursachte nun keine Kosten mehr, wie dieß auch bei einer abermaligen Wiederholung des Verfahrens im sechsten bis achten Jahre des Schlags der Fall war. Von dieser Zeit an hatten aber die Edelhölzer entschieden die Oberhand, traten unter sich in vollkommenen Schluß und weisen nun im neunzehnten Jahre einen Massen-Vorrath von 30 Klaftern per Morgen auf. — Ein außerordentlicher Faschinen-Bedarf von circa 200,000 Stück führte in den Jahren 1827 und 1828 noch zu andern größeren Versuchen, wobei 10 bis 14jährige Bestände, meist auf Rheininseln, von allen Dorn- und Strauchhölzern und sonstigem unterdrückten Material vollständig gereinigt wurden. Die so behandelten Distrikte gewährten nachher theils ein sehr lückenhaftes Waldbild, theils aber stand ein baldiger Schluß in Aussicht. Ausbesserungen waren hier nicht möglich, da in Folge des herbeigeführten Zustandes die Zunahme der freigestellten Hölzer alle Erwartungen übertraf und das Aufkommen von Cultur-Pflanzen nicht erwarten ließ. Dagegen war bei dem im 20jährigen Alter des Bestandes erfolgten Abtriebe der Massen-Ertrag, gegenüber den früheren Wirthschafts-Resultaten, ein unglaublich gesteigerter. — Wo aber die Dornen und Strauchhölzer allzuvorherrschend waren, da zeigten spätere, namentlich in den Jahren 1833 und 1834 in 7 bis 8jährigen Beständen vorgenommenen Versuche, daß ein bloß einmaliger Aushieb nicht ausreiche, indem die Nachbesserungen mittelst Eschen- und Hainbuchen-Pflanzung, entweder wieder vollständig verdämmt wurden, oder einzelne Pflanzen so schlank und üppig aufschossen, daß sie von einem normalen Wuchse weit abstanden und sich auch theilweise nicht halten konnten.

Die Resultate aller Versuche zusammengenommen, befestigten bei dem Wirthschaftsbeamten die Ueberzeugung der Nützlichkeit und hohen Bedeutung der Durchforstungen in Niederwaldungen; die Ordnung dieses Verfahrens unter bestimmte Regeln war fortan sein eifrigstes Bestreben, und führte in der Folge auch zu dem ganz bewährten ausgebildeteren Verfahren, welches nun darin besteht: daß nach dem Abtrieb eines Dornen-Bestandes nach den Grundsätzen des Mittelwaldes mit Ueberhaltung eines gewissen Minimums von Oberständern, sämmtlich Stöcke der werthlosen Strauchhölzer, gerodet (immer noch lohnend in jener Gegend), die Schläge je nach den örtlichen Verhältnissen entweder mit Eschen, Buchen und Birken, oder Eichen alsbald ausgepflanzt, von nun an unter Aufsicht mit gleichzeitiger Hinwegnahme der Strauchholz-Ausschläge ausgegraft und soweit nöthig wiederholt nachgebessert werden. Diese Gras- ꝛc. Nutzungen so lange fortgesetzt, bis die edlen Hölzer die Vorhand haben, sind keine Speculationen auf Ertrag, sondern mittelbare Zwecke des dortigen Betriebs mit gleichzeitiger Unterstützung der ärmeren Klasse in landwirthschaftlichen Bedürfnissen. Abweichungen von den Grundsätzen dieser Methode, namentlich Unterlassung des Abschneidens der Ausschläge beim Grasen, entfernten die Resultate stets von den bezeichneten Erfolgen in verhältnißmäßigen Abständen. Ganz besondere Rücksicht wurde auf das Einbringen von Eichen in die Schläge genommen, und dieser für jene Gegend so äußerst werthvollen Holzart besonders dadurch Vorschub geleistet, daß 1 bis 2jährige Pflanzen in nach der Schnur gemachte Gräbchen mit je 30 Fuß Abstand eingesetzt wurden, welche dann das nöthig werdende Entfernthalten des Grases und der Ausschläge, so wie das Behacken der Pflanz-Linien, bei überdieß äußerst mäßigen

Digitized by Google

Kosten, wesentlich erleichtern. In die zwischen den Eichen-Pflanz-Reihen entstehenden größeren Quadrate, werden sodann andere edle Holzarten eingebracht. Ausdrücklich und auf den Grund mehrfach mißlungener Versuche, wird vor der Verwendung von Eichenpflanzen gewarnt, welche älter oder stärker als die angeführten sind. In der Art veredelte, oder sonst leidentlich bestockte Bestände schließen sich in der üppigen und vegetations-kräftigen Rheinthal-Ebene besonders frühe, und in ihnen beginnt der Herr Verfasser die Durchforstungshiebe mit bestem Erfolge und großem Ertrage, und zwar nach den Regeln des Hochwaldes, schon im 10. bis 16. Jahre mit den Durchforstungen, wobei insbesondere auch Lohden nicht geschont werden, die in zu großer Anzahl auf einem Stocke vorkommen.

In Anbetracht der dortigen gesteigerten Holzbedürfnisse, welche eine lange aussetzende Nutzung nicht zulassen, und im Hinblicke auf den üppigen, einer häufigeren Samenbildung entgegenstehenden Wuchse, wird dem Ausschlagwalde mit weder allzuhohem noch allzuniederem Umtriebe (18 bis 22 Jahre) auch deßwegen der Vorzug gegeben, weil bei der Stellung von Besamungsschlägen das alsbaldige Wiederauftreten der schädlichen Bodenüberzüge zu befürchten stände, weßwegen auch die abgehenden Mutterstöcke nur durch Pflanzung ersetzt und darauf hingewirkt werden soll, daß die Bestände stets eine angemessene Holzarten-Mischung in sich vereinigen, ein Umstand, auf welchen die Natur durch ihr freiwilliges Schaffen in den üppig vegetirenden Waldungen der Rheinthal-Ebene selbst hinweise und den auch der Herr Verfasser, wenigstens in solchen Oertlichkeiten, für ein der Wechselwirthschaft analoges Streben der Naturkräfte erachtet. Dieser letztere Satz führte bei der zunächst auf ihn beschränkten Discussion unvermeidlich zu der Frage über das natürliche Bedürfniß eines Holzartenwechsels, wobei die meisten Redner unter Anführung von Beispielen sich in der Ansicht vereinigten, daß die hieher gehörigen Erscheinungen ihren Grund häufig entweder im wirthschaftlichen Verhalten, Entfremdung der Bodendecke ꝛc., oder aber darin haben, daß ein Wechsel hauptsächlich zwischen jenen Holzarten eintrete und ihnen eigenthümlich sei, welche dem Boden einerseits mehr nehmen als geben, andererseits denselben aber wieder verbessern. Diese allerdings einfachste Erklärungsweise fand aber der Herr Verfasser nicht ausreichend, sondern begründete weiter, wie die Erscheinung, die ihm vorschwebe, gerade nicht auf äußeren Störungen oder auf den angeführten Nothwendigkeitsgründen, sondern darauf beruhe, daß die Natur im Gegensatze zu ihrem, durch rauhes (Gebirgs-) Klima ꝛc. gebundenen oder bedingten einförmigeren Wirken in dem Verhältnisse auf Holzarten-Mischung (nicht Wechsel) consequent hinarbeite, in welchem man in die meist guten Böden und das mildere Klima der Vorberge und der Ebene herabsteige, wo im Allgemeinen die größte Ueppigkeit bestehe. Eine entsprechende Aufklärung scheine demnach nur möglich, wenn die Erscheinung, welche seinen Beobachtungen gegenübergestellt worden, nach den hervorgehobenen abweichenden Richtungen behandelt würde, wofür das Nähere für die nächste Versammlung vorbehalten wurde. Den Hauptgegenstand der Verhandlung bildete ein vor- und dießjähriger Vortrag: „über die Verjüngung der Buchen-hochwaldbestände auf natürlichem Wege, nach dem dermaligen Stande," angeregt von dem F. F. Oberforstinspector Gebhardt zu Hüfingen und weiter ausgeführt von dem Großherzogl. Bezirksförster Dengler zu Kandern. Die ursprüngliche Ausführung suchte darzuthun, daß die Grundsätze, wie sie durch die Theorie des 19. Jahrhunderts reformirt wurden, zwar wohl theilweise, im großen Ganzen aber nur sparsam und jedenfalls nicht genügend in die eigentliche Waldwirthschaft übergegangen seien, und daß insbesondere jene Normen entweder in mißverstandener Auffassung durch eine allzustarke Lichtstellung der Samenschläge beim ersten Angriffe überschritten, oder aber insoferne gar nicht beachtet werden, daß statt der eigentlichen Samenschlagstellung grundsätzlich und durchgreifend nur jene der sogenannten Vorbereitungsschläge in Anwendung kommen und in diesem Zustande nur deßwegen ungebührlich lange verbleiben, weil einzelne Schlagtheile etwas zurückgeblieben sind; wie ferner das Auslichtungs- und Abtriebs-Verfahren mit solch ängstlichen und zögernden Maximen in Zusammenhang komme, daß die Verjüngungs-Operation nicht selten einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren in Anspruch nehme, die gesammte Schlagbestockung dadurch nicht nur in eine auf die ganze Lebensdauer hinaus fühlbare Verkümmerung versetzt, häufig aber zum gänzlichen Eingehen gezwungen und unvollkommene Bestände erzogen werden, und dieß alles von Leuten, welche auf die Buche und ihre Forterhaltung den größten Werth legen, die aber trotz den augenfälligsten und sprechendsten Nachtheilen längst veralteter Grundsätze direct Dem entgegenarbeiten, was sie mit so großer Vorliebe im Herzen tragen.

Eine weitere gründliche und dankenswerthe Ausführung erhielt diese allgemeine Anregung des Gegenstandes bei der Versammlung von 1845 durch den Großherzogl. Bezirksförster Dengler zu Kandern, welcher in Mitte ausgedehnter Buchenhochwaldbestände wirthschaftet und in der Lage war, sein auf Denken und Grundsätze gestütztes treffliches Verfahren, gelegenheitlich der Excursionen, über jeden Zweifel zu erheben. Bei der Voraussetzung, daß 80 bis 100 Jahr alte Bestände schon so räumlich stehen, um Aufschlag unter sich aufkommen lassen zu können, und daß die auf Verjüngung in Angriff zu nehmenden Waldungen, in der Regel auch schon mehr oder weniger Unterwuchs besitzen, der sich besonders nach der letzten Durchforstung, mit Ausnahme der Süd- und Südwestseiten, jahrelang erhält, oder nachdem er eingegangen, sich wieder erneuert, wird schon der — in den meisten Fällen nur noch — sogenannte — Dunkelhieb ziemlich licht geführt, so daß der Schluß gänzlich unterbrochen wird und die Entfernung der Zweige circa 5 Fuß beträgt, die nach Umständen bis auf 10 Fuß steigen kann. Alte, stark überschirmende Stämme werden im Besamungsbestande selbst dann nicht geduldet, wenn ihre Wegnahme größere Lücken verursachte, da diese sich weit sicherer besamen und der Aufschlag im Seitenschatten sich auch besser erhält, als im entgegengesetzten Falle. Eine solche Stellung läßt die Forstunkräuter immer noch nicht verfolgend auftreten und in geringerem Maaße schaden sie dem schon vorhandenen 2—3jährigen Aufschlage nicht nur nichts, sondern gewähren ihm, zumal im Hochgebirge, oft einen angemesseneren Schutz als ein zu dichter Oberstand. Die nachtheiligsten Folgen haben jene Hiebe, welche zu spät im Frühjahre, unmittelbar nach einem Samenjahre, oder überhaupt dann eingelegt werden, wenn der Nachwuchs das einjährige Alter noch nicht überschritten hat, und zwar nicht etwa in Folge von Licht und Kälte, sondern lediglich weil ihm jede leichte Verletzung tödtlich ist. Im zweiten Jahre ist diese

Digitized by Google

Gefahr vorüber. Schläge, unmittelbar vor oder während der Mast gestellt, müssen vor dem 1. April geräumt sein. Ohne Mast und ohne Unterwuchs werden nur sogenannte Vorhiebe (Vorbereitungsschläge, starke Durchforstungen) geführt. Für die weiteren Lichthiebe läßt sich eine allgemeine Norm mit Bestimmtheit nicht geben, und nur so viel sagen, daß beim gewöhnlichen Gang der Dinge, die erstere weitere Lichtung nach einem, seinem Zweck entsprechenden Samenhieb nicht über 2 bis 3 Jahre verzögert, dabei die Entfernung der Zweigspitzen auf einen Abstand von 10 bis 25 Fuß gebracht, und nach weiteren 3 bis 4 Jahren die gänzliche Räumung unbedingt vor sich gehen, der ganze Verjüngungszeitraum also selbst dann 6 bis 10 Jahre nicht überschreiten sollte, wenn die Lichtung in mehreren Abstufungen erfolgen müßte; 7 Jahre reichen mit Sicherheit in dem Falle hin, wenn die Dunkelstellung während eines Mastjahres geschehen. Die Thatsache, daß Aufschlag ohne alles Oberholz bloß im Seitenschatten vorzüglich gerathen, führte zu einer Methode, die sich vollkommen bewährte, zu der nämlich: daß die Schläge auf ebenen Flächen ringsum an ihren Grenzen stets am lichtesten, ja sogar — so weit der Seitenschatten sich erstreckt — (20—40 Fuß) dann ganz kahl gehauen werden, wenn hinreichender — auch noch sehr junger — Nachwuchs vorhanden war, und es sind derartige Orte gerade die schönsten. Der Transport muß freilich mit Sorgfalt erfolgen. Eine weitere aus der Natur der Sache abgeleitete Abweichung besteht darin, beim Auslichtungshiebe die Regelmäßigkeit in Stellung und Vertheilung der Oberhölzer zu verlassen, und jede einzelne Schlag-Gruppe so zu stellen, wie es die Oertlichkeit, der vorhandene oder fehlende Unterwuchs erfordern, also — hauptsächlich und unabhängig von schulgerechten Schlagbildern — da nachzuhelfen, wo es die Umstände zunächst besonders heischen; ein Verfahren, welches auch die Herbeiführung des oft so entscheidenden Seitenlichts in Mitte großer Schläge auffallend begünstigt und die Erziehung eines durchweg gesunden Nachwuchses sichert.

Das bis jetzt behandelte Verfahren ändert sich an Bergvorsprüngen, an Süd- und Südwestseiten, die meist auch einen schlechten oder mageren, trockenen Boden haben, vom Lichte stärker getroffen und mehr erwärmt werden ꝛc., dahin ab, daß die bis zum Verjüngungs-Acte möglichst geschlossen gehaltenen Bestände durch die letzte Durchforstung so vorbereitet werden, um beim nächsten Samenjahre die Keimung des Aeckerichs möglich zu machen. Diesem Nachwuchs wird im nächsten Herbste, besser im Winter, vorerst durch Abastung der Stämme, wenigstens so hoch ein Mann reichen kann, wo möglich höher, nachgeholfen und die Laubdecke sorgfältig geschützt. Nachdem der Aufschlag bei dieser Stellung ein Alter von 2 bis 3 Jahren erreicht hat, muß die Auslichtung und Räumung fortan eine beschleunigtere sein als unter andern Local-Verhältnissen, und Beispiele haben gezeigt, daß hier durch Kahlhieb nach erfolgter Besamung weit eher und sicherer durchgegriffen wird, als bei ängstlicher Dunkelstellung. Der Grund für dieses Ausnahms-Verfahren und für die Erscheinung überhaupt, daß sich der Aufschlag an Nord-, Nordost- und Nordwestseiten selbst bei starker Ueberschirmung eher und länger hält, als an Süd-, Südwest- und Westseiten, zumal auf den hier meist bestehenden flachen und armen Böden, liegt offenbar darin, daß das meist kurzschäftige Holz eine häufig bis zum Boden reichende Beastung hat, unter welcher sich eine übermäßige Hitze entwickelt, die in dem Verhältnisse nachtheiliger wird, in welchem weder Regen noch Thau-Niederschläge zum Boden gelangen können. Das Eingehen des Aufschlags ist daher Folge einleuchtender Nothwendigkeit, so wie auch nachgewiesen wurde, daß hier ein Schutz von mäßig auftretenden Forstunkräutern häufig bessere Dienste leistet, als die bisher beliebte dunkelste Stellung des Oberholzes. Handelt es sich aber in solchen Oertlichkeiten und Böden auch noch um Geröll- oder Geschieb-Ueberlagerungen, wo der Aufschlag ganz lose steht und Mühe hat, bis sich seine Wurzeln durch die ausgewaschene Bodenschichte zu der unten liegenden, besseren, hindurchgearbeitet haben: dann darf nach der Vorbereitungs-Stellung durch Abastung, in der Regel vor dem vierten Jahre, ein weiterer Auslichtungshieb nicht eintreten, d. h. so lange nicht, bis der Aufschlag durch sein kräftigeres Aussehen den rechten Zeitpunkt bezeichnet und sein Verderben durch die Holzhauerei-Arbeiten in Anbetracht der großen Beweglichkeit des Bodens nicht mehr zu befürchten steht, auf welchen Umstand, selbst bei den späteren Lichtungshieben immer noch einige Rücksicht zu nehmen ist, selbst dann, wenn es dem Aufschlage nicht ganz zuzusagen scheint. — Im Allgemeinen fand Großherzogl. Bezirksförster Dengler die geognostischen Verhältnisse, d. h. die mineralischen Bodenkräfte der Hauptgebirgsarten unter sich, von geringerem Einfluß auf die natürliche Verjüngung der Buche, als jenen der Lage und des Klima's, und daß letztere überhaupt die oft und viel geschilderten Schwierigkeiten nicht habe, sobald man den Fingerzeigen der Natur aufmerksam folge.

Bei der Discussion über diese in jeder Hinsicht interessanten Mittheilungen, der allseitigen Beachtung und Anerkennung in hohem Grade um so mehr würdig, als sie bei den beiden Excursionen durch Beispiele wirklicher Ausführung auf die überzeugendste Weise unterstützt wurden, kam noch zur Ausführung, daß ein großer, ja der größte Theil der Beobachtungen und Erfahrungen über das empfindliche Verhalten des Buchen-Aufschlages nach starker Freistellung, namentlich auch jene der Frostschäden, lediglich Folge der zu langen Ueberschirmung, d. h. des viel zu spät bewirkten Abtriebs der Oberhölzer, sei, und daß man es in allen solchen Fällen nicht mit einem gesunden, jugendlich kräftigen, sondern einem schon mehr oder weniger verkümmerten, verzärtelten Aufschlage zu thun habe; ferner, daß, selbst nach dem ganzen Umfange seines Erfolges beurtheilter wirklicher Frostschaden von weit geringerer Bedeutung sei, als eine ungebührlich lange andauernde Ueberschirmung, wie denn auch die im Gefolge der Schlagräumungen hervortretenden unvermeidlichen Beschädigungen in letzterem Falle nothwendig viel verderblicher ausfallen müssen. Anerkennung fand ferner der Satz, daß Pflanzen von so hoher Organisation, wie die Buche, in ihrer ursprünglichen Entwickelung in dem Verhältnisse weniger gestört werden dürfen, als die frühzeitige Kräftigung ihres Gesammt-Organismus dieß, und insbesondere eine Ausbildung des ganzen Wurzelbaues, verlange, wie sie bei einer Erziehung unter starkem Oberstande nicht erwartet werden dürfe.

Aus Anlaß dieser Discussion wurde auch zur Sprache gebracht, daß, nach mehrjährigen Beobachtungen, der unter starker Ueberschirmung oder überhaupt an sehr dunkel gehaltenen Orten befind-

Digitized by Google

liche junge — meist nicht über 2 Jahr alte — Buchen-Aufschlag auffallend stärker und häufiger von einem noch nicht näher bestimmten Spanner, mittelst Zerstörung des Laubes, beschädigt worden sei, als bei lichter und freier Stellung, eine Erscheinung, welche sich besonders im Jahre 1843 als eine weitverbreitete und daher sehr beachtenswerthe ausgewiesen hat. Als besonders schädlich wurde auch hervorgehoben, daß auf starken und reich beasteten Samenbäumen sich in der Regel auch starke Regentropfen sammeln, welche dann beim Herabstürzen den in der Schirmfläche liegenden Boden nicht nur auswaschen, sondern auch sehr steril machen und Aufschlag nur kümmerlich aufkommen lassen.

Die beiden übrigen Vorträge des F. F. Ober-Forstinspectors Gebhardt bezogen sich a) auf „Bermerkungen über land- und forstwirthschaftliche Zustände auf dem Südwesten des Schwarzwaldes“ und b) „Notizen über die Verwendbarkeit der Fichtenzapfen bei dem Hüttenbetriebe.“ Der letztere, zur Discussion noch nicht geeignet, enthielt eine Mittheilung über Versuche der F. F. Hütten-Administration in angeführter Richtung mit ausgeklengten Zapfen von den F. F. Waldsamen-Darranstalten, wobei sich vorläufig ergeben, daß sie für die Frischofen-Feuerung und besonders zur Gaserzeugung die ausgezeichnetsten Dienste leisten, und daß zur Hervorbringung einer gleichen Wirkung unter gleichen Umständen, gegenüber gewöhnlichen Nadelholzkohlen, die Hälfte des Volumens ausreiche, und daß die Fichtenzapfen-Feuerung überhaupt ein ganz vorzügliches Eisen liefere. Es sollen nun auch Versuche mit solchen Zapfen gemacht werden, die in den Waldungen umherliegen, um darüber ins Reine zu kommen, ob ihre Gewinnungsart keinen Unterschied für ihre Verwendbarkeit hervorrufe. Die Discussion über den Vortrag sub a wurde auf die Versammlung des Jahres 1847 verschoben, daher vorläufig nur folgende gedrängte Andeutungen über denselben hier folgen.

Es wurden Nachweisungen versucht, über das Darniederliegen des eigentlichen Wiesenbaues, sowohl an und für sich betrachtet, als in Absicht auf die vernachlässigte, so leicht mögliche weitere Ausdehnung desselben um wenigstens ein Drittel der jetzigen Größe der Grasproduktion, unter der Voraussetzung, daß die sogenannten Bergwiesen, Grundstücke, die man einige Zeit als Wechselfeld landwirthschaftlich benutzt, zu einer geordneten Rotation hingeführt und nicht alsbald einer unbeschränkten Weide preisgegeben würden; daß ferner das Ackerfeld, wenn auch immer noch in der durch das Gebirgs-Klima gezogenen Linie beschränkt, etwas weiter ausgedehnt, mehr Stroh und Dünger produzirt, die so leicht und wohlfeil sich darbietenden Surrogate, als Reis, Moos, Heidelbeere und Heide ꝛc., besser ausgebeutet und der so kostspielige Stroh-Aufkauf aus entfernten Gegenden mehr beschränkt, überhaupt aber die Arrondirung und zweckmäßigere Abgrenzung der Flächen nach ihren Culturzwecken in der Art bewirkt würden, daß der Wiesenbau zusammenhängend, den Ortschaften und Thalgründen nahe gerückt, an ihn das ständige Ackerfeld angereiht, dieses von dem Wechselfelde und der periodischen Weide begrenzt, sodann aber endlich das ständige Weideland sich anschließen würde, und dem Walde das Hochland vorbehalten bliebe, wo nur dieser lohnend und am Platze erscheint. Der Viehstand und die Verbesserung der Racen muß natürlich in dem nämlichen Verhältnisse zurückstehen, in welchem die berührten Zustände störend einwirken, wie denn auch die Schweine-, Schaf- und Pferdezucht, das System der Weide-Verpachtungen, der Flachs- und Hanfbau noch gar Manches zu wünschen übrig lassen. Als Abhülfemittel sind gegenüber gestellt: eine immer noch mangelnde Cultur-Gesetzgebung, namentlich eines Wiesen-Cultur-Gesetzes; Muster-Einrichtungen für planmäßige Wässerungen, nach der vom Staate und der Standesherrschaft Fürstenberg bereits begonnenen Weise; bessere Vertheilung der Viehmärkte; Errichtung einer Ackerbau-Schule, welche die Verhältnisse der Schwarzwälder Landwirthschaft im Auge behielte; Errichtung gemeinschaftlicher Weiden für mehrere Hofgüter ꝛc. In mehr forstlicher Beziehung wurden als Mängel bezeichnet: das Umherliegen einer nicht unbedeutenden Fläche, die weder Feld noch Wald ist, in buntem Wechsel bis zu den fruchtbarsten Thal-Niederungen zieht, und besser theils zu Feld, theils zu Wald in festen Grenzen bestimmt würde; das Niedermetzeln angehender Stangenholz-Forste für die Vorbereitung und Brennung des Wechselfeldes und ihre vernachlässigte Benutzung; gesteigerter Verbrauch von sogenanntem Vermachholz als Folge ungeeigneten landwirthschaftlichen Betriebes; sorglichere Aufgreifung des Reis-, Ast- und Gipfelholzes für den eigenen Bedarf, damit andere Brennholz-Sortimente in den Handel gebracht werden können; Verbesserung der Transport-Anstalten für den inneren und äußeren Holzverkehr; größere Theilnahme der oberen Schwarzwälder an den Waldarbeiten, dem Waldprodukten-Verkehr und der Produktions-Erweiterung selbst; Hinwirkung auf eine bessere Concurrenz des südwestlichen Schwarzwaldes auf dem auswärtigen Markte; Erweckung größerer Liebe und Sorgfalt bei und für die Privat-Forstwirthschaft, namentlich bessere Bewaldung der Höhenzüge; sorgfältigere Ausnutzung der Holz-Erzeugnisse; Abschaffung der Holzverkäufe auf dem Stocke ꝛc. Endlich die Folgen des Zusammenwirkens dieser Zustände in politischer Beziehung: Beschränkung der Bevölkerung auf ein nachtheiliges Minimum; Mangel an arbeitenden einheimischen Händen, gesteigert durch ein zu weit getriebenes Geschlossen-Erhalten der Hofgüter in den Händen des jüngsten männlichen Erben, zum Nachtheile und zur Demoralisation der übrigen Familie; Mangel an Liebe des besitzlosen Theils der Bevölkerung zur Cultur des Bodens und das Antreiben zu weniger gesichertem Gewerbsbetriebe in ferne Länder; physisches Herabkommen der ganzen Bevölkerung und Versetzen derselben in das traurige Schicksal der arbeitenden Classen in den Fabrik-Bezirken Englands.

Die Verhandlung über einzelne stehende Vereins-Themata führte zu folgenden Resultaten: 1) „über Durchforstung junger Bestände.“ Daß die Wegnahme der unteren Aeste im Nadelholze, besonders Fichten-Beständen, in dem Falle nicht die anderwärts geschilderten und befürchteten Nachtheile haben, wenn die Entastung nicht übertrieben und auf die untersten Parthien beschränkt werde; 2) „daß die schon längst beklagte Beschädigung von Fichtensaaten, bald nach der Keimung, von einem noch näher zu bestimmenden Curculione herrühre;“ und 3) daß „zur Habhaftwerdung des Curculio pini“ das Auflagern von Rindenstücken, unter welche sich die Käfer verkriechen, auf den angegriffenen Orten erhebliche Dienste leiste.

Die beiden Excursionen während der Versammlung unterstützten die oben verfochtenen Ansichten, über die Verjüngung der

Digitized by Google

Buche auf natürlichem Wege, in vielfachen Beispielen auf die wesentlichste Weise; stellten die Ansicht fester, daß der Anbau der Lärche im Schwarzwalde nur ein sehr bedingter sein dürfe, daß größere Lärchensaaten im Freien ganz unterbleiben, die Pflanzen zu Nachbesserungen lediglich in Saatschulen erzogen, namentlich aber gemischte Fichten- und Lärchensaaten endlich einmal ganz unterbleiben sollten. Daß ferner unter den schwierigsten örtlichen Verhältnissen Fichtenballen-Pflanzungen, auf früher aufgeworfenen Reihenhügeln, einen sichern und guten Erfolg verbürgen, und daher auch nicht zu theuer seien; daß sich in Absicht auf den Aufwand nichts so sehr rechtfertige, wie ein zweckmäßiger Wald-Wegbau, der hier in neuester Zeit, trotz des ungünstigen Terrains, in einem Umfange und mit solcher Zweckmäßigkeit und Energie betrieben wurde, daß sich die Waldpreise des Holzes um ¼ bis ⅛ gehoben haben. Nicht minder zog die Aufmerksamkeit der Versammlung ein vor fünf Jahren durch ein Lauffeuer heimgesuchtes, 40 bis 50jähriges Buchen-Stangenholz auf sich, welches zwar mit einigem Erfolge in Besamungsschlag gestellt worden, aber jetzt schon dadurch lückenhaft zu werden beginnt, daß die Stämme bei 2 Schuh Höhe die Rinde fallen lassen, und dort vom Winde ꝛc. abgebrochen werden. Ebendort waren die traurigen Folgen eines, durch Graswuchs und den tiefen Schnee von 18⁴⁴/₄₈ begünstigten Mäusefraß in einer sonst sehr gelungenen dreijährigen Lärchensaat zu sehen. Als ganz besonders wichtig muß die Umwandlung eines auf buntem Sandstein, in sanfter südwestlicher Abdachung liegenden Krüppel- und lückenhaften Buchen- und einen Eichen-Bestandes bezeichnet werden. Eine, nach hinlänglicher Auslichtung auf 100 Morgen bewirkte Eicheln-Einsäung verdankt ihr freudiges Gedeihen folgendem einfachen Verfahren: Platten wurden im Jahre 1840 in circa dreischühigem Abstande geschärft und gelockert, auf jede derselben 5 bis 6 Eicheln eingebracht und ½ Zoll hoch mit guter Erde bedeckt. Die Pflanzen sind jetzt ½ bis 1½ Schuh hoch, äußerst kräftig, und die im Taglohn ausgeführten Culturen stellen sich per Morgen auf 3 bis 4 Fuß.

Der Stand der Vereins-Mitglieder war am 26. August 1845, und zwar wirkliche Mitglieder, 88; Ehrenmitglieder (Ausländer) 11; zusammen 99. Unter sämmtlichen Mitgliedern gehören 91 dem Forstfache, 8 anderen Fächern an. Gebhardt,

Fürstl. Fürstenbergischer Ober-Forstinspector.

Aus der Schweiz, im Juni 1846.

(Die Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Solothurn im Jahre 1846.) *)

Nach zweijähriger, durch die politischen Ereignisse des Jahres 1845 veranlaßter Unterbrechung hatten sich am 15ten dieses Monats in dem freundlichen Solothurn an 44 schweizerische Forstleute aus den Cantonen Solothurn, Bern, Aarau, Zürich, Basel (Stadt und Land), Thurgau, St. Gallen, Tessin und Freiburg, unter dem Präsidium des Herrn Regierungsrathes und Oberforstmeisters Kaiser versammelt. — Die zahlreiche Theilnahme älterer Mitglieder sowohl, als auch die Anmeldung von über zwanzig neuen, die allgemeine und lebhafte Theilnahme an den Discussionen während der Sitzungen, wie nicht minder an den interessanten Excursionen in die umliegenden Staats- und Stadtwaldungen auf den mittäglichen Vorbergen des Jura, beurkundeten aufs Neue, daß sowohl in wissenschaftlichen Bestrebungen, als in freundschaftlicher Vereinigung, der schweizerische Forstverein seine guten Früchte zu tragen beginnt. Wenn die Regierung des Standes Solothurn den Verein in materieller Beziehung mit wahrer Munificenz auf die großartigste Weise bedachte, und die Stadtbehörde diesem Beispiel nicht nachstand, und die ächt eidgenössische Gesinnung, die die wackeren Solothurner stets beseelte, aufs Neue bewährten, so wurde dem Vereine, dem zu seinen Sitzungen der Großraths-Saal aufs Bereitwilligste eingeräumt ward, durch die zahlreiche Theilnahme von Nichtfachmännern, worunter viele Mitglieder der Regierung und der Stadtbehörden an den öffentlichen Discussionen, eine sehr ehrenvolle Anerkennung gezollt. Nicht minder erhielt der Verein eine besondere Würdigung von Seiten der hohen Cantonsregierung durch Zusendung eines gedruckten Berichtes über die Verwaltung der Forsten des Cantons Solothurn, woraus wir mit freudiger Ueberraschung wahrnahmen, wie viel Solothurn bei wenigen Mitteln in den so wichtigen Gemeinds-Waldungen leistet. Wir hatten Gelegenheit, bei den Waldbegehungen die Resultate dieser gemeinnützigen Verwaltung zu beobachten, und gratuliren dem biedern Solothurner-Volk zu diesen Fortschritten im Waldbau, welche unter den gegebenen Verhältnissen sehr erfreulich sind.

Indem ich mich auf die später im Druck erscheinenden Verhandlungen, worüber die neuen Jahrbücher der Forstkunde von v. Wedekind Näheres berichten werden, berufe, erlaube ich mir nur in gedrängter Kürze das Hauptsächlichste mitzutheilen, und zwar vorerst in Betreff der Vormittags den 15ten abgehaltenen Sitzung, in welcher nach der vortrefflich gehaltenen Eröffnungsrede des Herrn Präsidenten und verschiedenen Geschäfts-Erledigungen (die auch dießmal leider viel zu viel kostbare Zeit wegnahmen), Zürich als der nächste Versammlungsort, und Herr Oberforstmeister Finsler daselbst als Präsident bezeichnet wurden. — Außer der vorgeschriebenen Behandlung der zu Aarau im Jahre 1844 ausgeschriebenen Themata, deren Erledigung nur theilweise der dießmaligen Versammlung gelang, behielt namentlich die Discussion über die Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau in Bezug auf allgemeines Interesse die Oberhand. — Herr Forstrath Gehret von Aarau unterstellte dem Vereine zur Beurtheilung: eine Umwandlung des Niederwaldes in Hochwald durch ein Vorwald-System, wodurch derselbe darzuthun sucht, daß nicht nur der Hochwald zu einem weit höheren Massen-Ertrag geführt wird, sondern auch der Niederwald bei gesteigertem, jährlichem Abgabesatze zum Hochwald umgewandelt werden kann. Dieses Verfahren, auf dessen ausführliche Beschreibung ich später zurückkommen werde, kann überall seine volle Anwendung finden, wo der Boden eine vorübergehende landwirthschaftliche Benutzung zuläßt. Ohne Bodenauflockerung treten bei der Vor-Waldwirthschaft etwas ungünstigere Zuwachsverhältnisse ein, aber sie löst auch dann die Aufgabe der Umwandlung des Niederwaldes in Hochwald ohne Einbuß an Massenrente. — Herr Gehret gab sodann auch interessante Auskunft über Gedeihen und Zuwachsverhältnisse der, den meisten Mitgliedern des schweizerischen

*) Man vergleiche S. 317 und 340 dieser Zeitung von 1844.

Digitized by Google

Forstvereines durch den Begang im Jahre 1844 bekannten aargauischen Staatsforsten Fluehwald bei Kirchberg und Stock und Hard bei Auenstein, wo namentlich die Ausastungen an alten Oberständen von Weißtannen das gewünschte Resultat immer günstiger in Aussicht stellen. — In Beziehung auf Stockrodung gaben anerkennenswerthe Aufschlüsse und Berichte, nebst Beschreibung bisher noch ziemlich unbekannt gebliebener Instrumente, die Herren Kreis-Oberförster Müller und v. Greyerz, sowie mehrere Bezirksförster aus dem Solothurnischen, die Versuche mit Biermans'schen Saatbeeten unter Anwendung von Rasenasche und der Pflanzung mit dem Spiralbohrer wurden — obgleich nicht mit übereinstimmender Anerkennung des günstigen Erfolgs, von den Herren Forstmeister Kopp aus Frauenfeld, Forstverwalter Rietmann aus St. Gallen und Ad. v. Greyerz aus Biel *) zur Sprache gebracht. (Letzterer machte dann auch auf der nachmittäglichen Excursion mit dem nach Zeichnung ausgeführten Spiralbohrer einige Versuche, um zu dem Gebrauche desselben aufzumuntern.) — Die Behandlung der reinen Eichenhochwälder (Vortrag des Herrn Forstverwalters Walo v. Greyerz zu Büren) und ein dankenswerther Beitrag über Durchforstungen (von Herrn Forstverwalter Müller zu Lenzburg) wurde auch in der zweiten Sitzung am 16ten noch besprochen, und ebenso das Thema der Bodenauflockerung, dasjenige der Anzucht der Lärche im Vor- und Hochgebirge, wiederholt in Anregung gebracht.

Der Bericht des Kreis-Oberförsters E. v. Greyerz von Bern über die Gründung und das Gedeihen des Bernischen Cantonalforst-Vereines, nebst Uebergabe eines Berichtes über die von dem Vereine am 25. Mai l. J. begangenen Staatswaldungen in den Umgebungen Berns, regt von Neuem an, forstliche Vereins-Sectionen zu bilden, und dem Beispiele Bernischer Forstleute, welche sich ohne Ausnahme über den Nutzen der Sectionen nur anerkennend aussprachen, scheint nun namentlich Aargau nachkommen zu wollen. — Herr Forstmeister Kasthofer überschickt dem Vereine zum Geschenke ein Exemplar seines „verjüngten" Lehrers im Walde, dessen Umarbeitung den Wünschen der Aargauer Versammlung gemäß einem zu wählenden Comite hätte übertragen werden sollen, jetzt aber von dem ehrenwerthen Verfasser im Widerspruche seines damaligen Antrages selbst übernommen worden. —

Am Schlusse der Sitzung ward einstimmig der Veteran des schweizerischen Forstwesens, der Verfasser des trefflichen Gebirgsförsters, Herr Forstrath Zschokke zu Aarau, als Ehrenmitglied des Vereines aufgenommen.

Die Excursionen am 15. Juni in den Staatswald Weyerhölzli und Mannwyl boten mannichfaches Interesse dar. Nach dem Mittagessen, das die Munificenz der Stadtbehörden den Vereinsmitgliedern im Gasthof zur Krone gab, zog man der alten Bielstraße entlang durch die freundlichen Gelände des Salzachthales. Die wohlgepflegten Saaten und Pflanzungen, welche auf dem humosen Jurakalkboden ein herrliches Gedeihen zeigten, erfreuten das Auge des Beschauers und sprachen für die Thätigkeit des Revierbeamten. Nicht minder lobenswerth ist die Umwandlung des sehr schlecht bestockten Eichwaldes Mannwyl in Tannen-Hochwald ausgeführt, und nach langjährigem Kampfe mit den Vorurtheilen der Bevölkerung nun auch die landwirthschaftliche Benutzung der Culturflächen eingeführt. — Die Rinnen- und Vollsaaten mit Lärchen, Weymouthskiefern und Fichten im Weyerhölzli, sowie vorzüglich schöne Eschen- und Ulmen-Saaten lassen nichts zu wünschen übrig. Auch dem Ahorn wird je nach Standort die gehörige Sorgfalt bewiesen, und die zweckmäßig und schnell durchgeführte Entsumpfung eines großen Sumpfes mit Schwarzerlenpflanzung verdient Erwähnung. — Der Gemeindewald „Bußleten" mit schulgerecht angelegten Dunkelhieben gab ein unvergeßliches Bild der überaus kräftigen Vegetation des Jurakalkbodens; bei nur etwelcher Vorsicht in der Dunkelstellung erscheint hier Fichten- und Weißtannen-Vorwuchs ohne die geringste Beimischung von Forstunkräutern. — Bewundernswerth waren ferner die schönen haubaren Bestände im Gemeindewald von Oberdorf, deren Zuwachsverhältnisse das Protocoll des Nähern bestimmen wird. — Im Vorbeigehen möchte noch des großartigen Holz-Flöß-Rechens in der Aare bei Nennigkofen, eine Stunde ob Solothurn, erwähnt werden, dessen Anblick, wenn gleich nur in der Entfernung, gerade in dem Momente, wo ungefähr 7000 Klafter Brennholz aus den Gebirgswäldern des Cantons Freiburg nach langwieriger Wasserreise hier anlangten, um ausschließlich den, großartig angelegten von Roll'schen Eisenwerken als Kohlen zugeführt zu werden, allgemein interessirte. Ueber 300 Flößer sind bei dieser Arbeit beschäftigt. Der Rechen selbst ist ein Meisterwerk, das jedoch schon öfters durch die fast stündlich durchpassirenden Marineholz-Flöße aus der Zihl und dem Berner-Oberlande in Gefahr kommen. — Nach einem durch Gesang und launige Reden gewürzten Halt am wonniglichen Ufer eines schäumenden Bergbaches begab sich die Gesellschaft in den der Stadt Solothurn gehörenden Lehwald, meistens aus überaus kräftigen Jungwüchsen von Fichten, Weißtannen und Buchen bestehend, denen vollwüchsige Lärchenculturen in ziemlicher Ausdehnung beigemischt sind. Zweckmäßig angelegte und durchgeführte Durchforstungen nahmen auch hier unser Interesse in Anspruch.

Den folgenden Tag wurden die, fast eben so zahlreich wie am 15ten sich einfindenden Theilnehmer Nachmittags 2 Uhr durch den unermüdlichen Präsidenten, Herrn Oberforstmeister Kaiser, in die Stadtwaldungen geführt, und zwar durch die rühmlichst bekannten großartigen Steinbrüche, wo ein dem schönsten Marmor gleichkommender Jurakalk von bester Qualität gebrochen wird; dem romantischen Felsthale der „Einsiedelei" entlang, am Fuße des Weißensteins vorbei, begingen wir die von üppiger Vegetation strotzenden Bestände dieses Forstbezirks. Zwar werden noch viele Jahre erfordert, um die durch allzustarke Benutzung theilweise erschöpften Waldungen wieder herzustellen. Indessen scheut die Gemeinde keine Kosten, und die Verwaltungsbeamten geben sich alle Mühe, diesen Zweck zu erreichen. Culturen auf den Bergen, wie in den Niederungen, ausgedehnte Durchforstungen, Entsumpfung von Moosen und dergl. zeugen hiefür. Eine eigene Commission von Sachverständigen beaufsichtigt das Verfahren der wirthschaftführenden Beamten, was sich als zweckmäßig bewährt. Im Attisholzwalde, dicht an der Oltener Straße, wurde die Gesellschaft der Grünröcke im herrlichen Dome des Fichtenhochwaldes von der Längendorfer Schützen-Musik bewillkommt und auf den Attisholz-Hubel,

*) Referent fand auch in den Bürener Stadtwaldungen sorgfältige und gelungene Versuche des Herrn Walo v. Greyerz.

Digitized by Google

Buche auf natürlichem Wege, in vielfachen Beispielen auf die wesentlichste Weise; stellten die Ansicht fester, daß der Anbau der Lärche im Schwarzwalde nur ein sehr bedingter sein dürfe, daß größere Lärchensaaten im Freien ganz unterbleiben, die Pflanzen zu Nachbesserungen lediglich in Saatschulen erzogen, namentlich aber gemischte Fichten- und Lärchensaaten endlich einmal ganz unterbleiben sollten. Daß ferner unter den schwierigsten örtlichen Verhältnissen Fichtenballen-Pflanzungen, auf früher aufgeworfenen Reihenhügeln, einen sichern und guten Erfolg verbürgen, und daher auch nicht zu theuer seien; daß sich in Absicht auf den Anfwand nichts so sehr rechtfertige, wie ein zweckmäßiger Wald-Wegbau, der hier in neuester Zeit, trotz des ungünstigen Terrains, in einem Umfange und mit solcher Zweckmäßigkeit nnd Energie betrieben wurde, daß sich die Waldpreise des Holzes um ¼ bis ⅓ gehoben haben. Nicht minder zog die Aufmerksamkeit der Versammlung ein vor fünf Jahren durch ein Lauffeuer heimgesuchtes, 40 bis 50jähriges Buchen-Stangenholz auf sich, welches zwar mit einigem Erfolge in Besamungsschlag gestellt worden, aber jetzt schon dadurch lückenhaft zu werden beginnt, daß die Stämme bei 2 Schuh Höhe die Rinde fallen lassen, und dort vom Winde ꝛc. abgebrochen werden. Ebendort waren die traurigen Folgen eines, durch Graswuchs und den tiefen Schnee von 18⁴⁴/₄₅ begünstigten Mäusefraß in einer sonst sehr gelungenen dreijährigen Lärchensaat zu sehen. Als ganz besonders wichtig muß die Umwandlung eines auf buntem Sandstein, in sanfter südwestlicher Abdachung liegenden Krüppel- und lückenhaften Buchen- und einen Eichen-Bestandes bezeichnet werden. Eine, nach hinlänglicher Auslichtung auf 100 Morgen bewirkte Eicheln-Einstufung verdankt ihr freudiges Gedeihen folgendem einfachen Verfahren: Platten wurden im Jahre 1840 in circa dreischühigem Abstande geschärft und gelockert, auf jede derselben 5 bis 6 Eicheln eingebracht und ½ Zoll hoch mit guter Erde bedeckt. Die Pflanzen sind jetzt ½ bis 1½ Schuh hoch, äußerst kräftig, und die im Taglohn ausgeführten Culturen stellen sich per Morgen auf 3 bis 4 Fuß.

Der Stand der Vereins-Mitglieder war am 26. August 1845, und zwar wirkliche Mitglieder, 88; Ehrenmitglieder (Ausländer) 11; zusammen 99. Unter sämmtlichen Mitgliedern gehören 91 dem Forstfache, 8 anderen Fächern an. Gebhardt,

Fürstl. Fürstenbergischer Ober-Forstinspector.

Aus der Schweiz, im Juni 1846.

(Die Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Solothurn im Jahre 1846.) *)

Nach zweijähriger, durch die politischen Ereignisse des Jahres 1845 veranlaßter Unterbrechung hatten sich am 15ten dieses Monats in dem freundlichen Solothurn an 44 schweizerische Forstleute aus den Cantonen Solothurn, Bern, Aarau, Zürich, Basel (Stadt und Land), Thurgau, St. Gallen, Tessin und Freiburg, unter dem Präsidium des Herrn Regierungsrathes und Oberforstmeisters Kaiser versammelt. — Die zahlreiche Theilnahme älterer Mitglieder sowohl, als auch die Anmeldung von über zwanzig neuen, die allgemeine und lebhafte Theilnahme an den Discussionen während der Sitzungen, wie nicht minder an den interessanten Excursionen in die umliegenden Staats- und Stadtwaldungen auf den mittäglichen Vorbergen des Jura, beurkundeten aufs Neue, daß sowohl in wissenschaftlichen Bestrebungen, als in freundschaftlicher Vereinigung, der schweizerische Forstverein seine guten Früchte zu tragen beginnt. Wenn die Regierung des Standes Solothurn den Verein in materieller Beziehung mit wahrer Munificenz auf die großartigste Weise bedachte, und die Stadtbehörde diesem Beispiel nicht nachstand, und die ächt eidgenössische Gesinnung, die die wackeren Solothurner stets beseelte, aufs Neue bewährten, so wurde dem Vereine, dem zu seinen Sitzungen der Großraths-Saal aufs Bereitwilligste eingeräumt ward, durch die zahlreiche Theilnahme von Nichtfachmännern, worunter viele Mitglieder der Regierung und der Stadtbehörden an den öffentlichen Discussionen, eine sehr ehrenvolle Anerkennung gezollt. Nicht minder erhielt der Verein eine besondere Würdigung von Seiten der hohen Cantonsregierung durch Zusendung eines gedruckten Berichtes über die Verwaltung der Forsten des Cantons Solothurn, woraus wir mit freudiger Ueberraschung wahrnahmen, wie viel Solothurn bei wenigen Mitteln in den so wichtigen Gemeinds-Waldungen leistet. Wir hatten Gelegenheit, bei den Waldbegehungen die Resultate dieser gemeinnützigen Verwaltung zu beobachten, und gratuliren dem biedern Solothurner-Volk zu diesen Fortschritten im Waldbau, welche unter den gegebenen Verhältnissen sehr erfreulich sind.

Indem ich mich auf die später im Druck erscheinenden Verhandlungen, worüber die neuen Jahrbücher der Forstkunde von v. Wedekind Näheres berichten werden, berufe, erlaube ich mir nur in gedrängter Kürze das Hauptsächlichste mitzutheilen, und zwar vorerst in Betreff der Vormittags den 15ten abgehaltenen Sitzung, in welcher nach der vortrefflich gehaltenen Eröffnungsrede des Herrn Präsidenten und verschiedenen Geschäfts-Erledigungen (die auch dießmal leider viel zu viel kostbare Zeit wegnahmen), Zürich als der nächste Versammlungsort, und Herr Oberforstmeister Finsler daselbst als Präsident bezeichnet wurden. — Außer der vorgeschriebenen Behandlung der zu Aarau im Jahre 1844 ausgeschriebenen Themata, deren Erledigung nur theilweise der dießmaligen Versammlung gelang, behielt namentlich die Discussion über die Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau in Bezug auf allgemeines Interesse die Oberhand. — Herr Forstrath Gehret von Aarau unterstellte dem Vereine zur Beurtheilung: eine Umwandlung des Niederwaldes in Hochwald durch ein Vorwald-System, wodurch derselbe darzuthun sucht, daß nicht nur der Hochwald zu einem weit höheren Massen-Ertrag geführt wird, sondern auch der Niederwald bei gesteigertem, jährlichem Abgabesatze zum Hochwald umgewandelt werden kann. Dieses Verfahren, auf dessen ausführliche Beschreibung ich später zurückkommen werde, kann überall seine volle Anwendung finden, wo der Boden eine vorübergehende landwirthschaftliche Benutzung zuläßt. Ohne Bodenauflockerung treten bei der Vor-Waldwirthschaft etwas ungünstigere Zuwachsverhältnisse ein, aber sie löst auch dann die Aufgabe der Umwandlung des Niederwaldes in Hochwald ohne Einbuß an Massenrente. — Herr Gehret gab sodann auch interessante Auskunft über Gedeihen und Zuwachsverhältnisse der, den meisten Mitgliedern des schweizerischen

*) Man vergleiche S. 317 und 340 dieser Zeitung von 1844.

Digitized by Google

Forstvereines durch den Begang im Jahre 1844 bekannten aargauischen Staatsforsten Finehwald bei Kirchberg und Stock und Hard bei Auenstein, wo namentlich die Ausastungen an alten Oberständern von Weißtannen das gewünschte Resultat immer günstiger in Aussicht stellen. — In Beziehung auf Stockrodung gaben anerkennenswerthe Aufschlüsse und Berichte, nebst Beschreibung bisher noch ziemlich unbekannt gebliebener Instrumente, die Herren Kreis-Oberförster Müller und v. Greyerz, sowie mehrere Bezirksförster aus dem Solothurnischen, die Versuche mit Biermans'schen Saatbeeten unter Anwendung von Rasenasche und der Pflanzung mit dem Spiralbohrer wurden — obgleich nicht mit übereinstimmender Anerkennung des günstigen Erfolgs, von den Herren Forstmeister Kopp aus Frauenfeld, Forstverwalter Rietmann aus St. Gallen und Ad. v. Greyerz aus Biel *) zur Sprache gebracht. (Letzterer machte dann auch auf der nachmittäglichen Excursion mit dem nach Zeichnung ausgeführten Spiralbohrer einige Versuche, um zu dem Gebrauche desselben aufzumuntern.) — Die Behandlung der reinen Eichenhochwälder (Vortrag des Herrn Forstverwalters Walo v. Greyerz zu Büren) und ein dankenswerther Beitrag über Durchforstungen (von Herrn Forstverwalter Müller zu Lenzburg) wurde auch in der zweiten Sitzung am 16ten noch besprochen, und ebenso das Thema der Bodenauflockerung, dasjenige der Anzucht der Lärche im Vor- und Hochgebirge, wiederholt in Anregung gebracht.

Der Bericht des Kreis-Oberförsters E. v. Greyerz von Bern über die Gründung und das Gedeihen des Bernischen Cantonalforst-Vereines, nebst Uebergabe eines Berichtes über die von dem Vereine am 25. Mai l. J. begangenen Staatswaldungen in den Umgebungen Berns, regt von Neuem an, forstliche Vereins-Sectionen zu bilden, und dem Beispiele Bernischer Forstleute, welche sich ohne Ausnahme über den Nutzen der Sectionen nur anerkennend aussprachen, scheint nun namentlich Aargau nachkommen zu wollen. — Herr Forstmeister Kasthofer überschickt dem Vereine zum Geschenke ein Exemplar seines „verjüngten" Lehrers im Walde, dessen Umarbeitung den Wünschen der Aargauer Versammlung gemäß einem zu wählenden Comite hätte übertragen werden sollen, jetzt aber von dem ehrenwerthen Verfasser im Widerspruche seines damaligen Antrages selbst übernommen worden. —

Am Schlusse der Sitzung ward einstimmig der Veteran des schweizerischen Forstwesens, der Verfasser des trefflichen Gebirgsförsters, Herr Forstrath Zschokke zu Aarau, als Ehrenmitglied des Vereines aufgenommen.

Die Excursionen am 15. Juni in den Staatswald Weyerhölzli und Mannwyl boten mannichfaches Interesse dar. Nach dem Mittagessen, das die Munificenz der Stadtbehörden den Vereinsmitgliedern im Gasthof zur Krone gab, zog man der alten Bielstraße entlang durch die freundlichen Gelände des Salzachthales. Die wohlgepflegten Saaten und Pflanzungen, welche auf dem humosen Jurakalkboden ein herrliches Gedeihen zeigten, erfreuten das Auge des Beschauers und sprachen für die Thätigkeit des Revierbeamten. Nicht minder lobenswerth ist die Umwandlung des sehr schlecht bestockten Eichwaldes Mannwyl in Tannen-Hochwald ausgeführt, und nach langjährigem Kampfe mit den Vorurtheilen der Bevölkerung nun auch die landwirthschaftliche Benutzung der Culturflächen eingeführt. — Die Rinnen- und Vollsaaten mit Lärchen, Weymouthskiefern und Fichten im Weyerhölzli, sowie vorzüglich schöne Eschen- und Ulmen-Saaten lassen nichts zu wünschen übrig. Auch dem Ahorn wird je nach Standort die gehörige Sorgfalt bewiesen, und die zweckmäßig und schnell durchgeführte Entsumpfung eines großen Sumpfes mit Schwarzerlenpflanzung verdient Erwähnung. — Der Gemeindewald „Bußleten" mit schulgerecht angelegten Dunkelhieben gab ein unvergeßliches Bild der überaus kräftigen Vegetation des Jurakalkbodens; bei nur etwelcher Vorsicht in der Dunkelstellung erscheint hier Fichten- und Weißtannen-Vorwuchs ohne die geringste Beimischung von Forstunkräutern. — Bewundernswerth waren ferner die schönen haubaren Bestände im Gemeindewald von Oberdorf, deren Zuwachsverhältnisse das Protocoll des Nähern bestimmen wird. — Im Vorbeigehen möchte noch des großartigen Holz-Flöß-Rechens in der Aare bei Nennigkofen, eine Stunde ob Solothurn, erwähnt werden, dessen Anblick, wenn gleich nur in der Entfernung, gerade in dem Momente, wo ungefähr 7000 Klafter Brennholz aus den Gebirgswäldern des Cantons Freiburg nach langwieriger Wasserreise hier anlangten, um ausschließlich den, großartig angelegten von Roll'schen Eisenwerken als Kohlen zugeführt zu werden, allgemein interessirte. Ueber 300 Flößer sind bei dieser Arbeit beschäftigt. Der Rechen selbst ist ein Meisterwerk, das jedoch schon öfters durch die fast stündlich durchpassirenden Marineholz-Flöße aus der Zihl und dem Berner-Oberlande in Gefahr kommen. — Nach einem durch Gesang und launige Reden gewürzten Halt am wonniglichen Ufer eines schäumenden Bergbaches begab sich die Gesellschaft in den der Stadt Solothurn gehörenden Lehwald, meistens aus überaus kräftigen Jungwüchsen von Fichten, Weißtannen und Buchen bestehend, denen vollwüchsige Lärchenculturen in ziemlicher Ausdehnung beigemischt sind. Zweckmäßig angelegte und durchgeführte Durchforstungen nahmen auch hier unser Interesse in Anspruch.

Den folgenden Tag wurden die, fast eben so zahlreich wie am 15ten sich einfindenden Theilnehmer Nachmittags 2 Uhr durch den unermüdlichen Präsidenten, Herrn Oberforstmeister Kaiser, in die Stadtwaldungen geführt, und zwar durch die rühmlichst bekannten großartigen Steinbrüche, wo ein dem schönsten Marmor gleichkommender Jurakalk von bester Qualität gebrochen wird; dem romantischen Felsthale der „Einsiedelei" entlang, am Fuße des Weißensteins vorbei, begingen wir die von üppiger Vegetation strotzenden Bestände dieses Forstbezirks. Zwar werden noch viele Jahre erfordert, um die durch allzustarke Benutzung theilweise erschöpften Waldungen wieder herzustellen. Indessen scheut die Gemeinde keine Kosten, und die Verwaltungsbeamten geben sich alle Mühe, diesen Zweck zu erreichen. Culturen auf den Bergen, wie in den Niederungen, ausgedehnte Durchforstungen, Entsumpfung von Mooren und dergl. zeugen hiefür. Eine eigene Commission von Sachverständigen beaufsichtigt das Verfahren der wirthschaftführenden Beamten, was sich als zweckmäßig bewährt. Im Attisholzwalde, dicht an der Olteuer Straße, wurde die Gesellschaft der Grünröcke im herrlichen Dome des Fichtenhochwaldes von der Längendorfer Schützen-Musik bewillkommt und auf den Attisholz-Hubel,

*) Referent fand auch in den Bürener Stadtwaldungen sorgfältige und gelungene Versuche des Herrn Walo v. Greyerz.

Digitized by Google

ein Landhaus des Herrn Gugger, geleitet, allwo im Freien die gastfreundlichen Solothurner der wandernden Gesellschaft ein Abendessen bereit hielten. Hier, Angesichts der Alpenkette, zu Füßen die stolz dahin rauschende Aare, umgeben von den fruchtbaren Gefilden, die wie ein großer Garten das freundliche Solothurn bekränzen, nahm der wohlthätige Gedanke an die schöne, ja herzerhebende Einigkeit schweizerischer Forstleute, mit welcher hier, fern vom politischen Gewirr, glückliche Stunden verlebt und dem Ziele wissenschaftlicher und praktischer Fortschritte zugestrebt wird, der nahenden Trennungsstunde das Herbe, und diese wie andere Empfindungen, dankbare herzliche Abschiedsworte und launige Tischreden würzten das Mahl unter den alten ehrwürdigen Linden. Erst spät trennten sich die fröhlichen Genossen der grünen Zunft, und gewiß hat jeder das Gefühl in sich bewahrt, daß die Tage, an welchen das Zusammenhalten in der Auffassung des Berufes und des Lebens auf so schöne erhebende Weise befestigt wird, wie in dem gastfreundlichen Solothurn geschehen ist, zu den schönsten, unvergeßlichen seines Lebens gehören. 80.

Notizen.

A. Einladung zu der zehnten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Gratz in Steiermark.

Wir entnehmen dieser, von Seiner k. k. Hoheit dem Erzherzoge Johann und dem Freiherrn Ludwig von Mandell erlassenen Einladung Folgendes.

Die Versammlung wird, in Folge der von Sr. Majestät dem Kaiser genehmigten Wahl des Ortes der Versammlung, zu Gratz in der ersten Hauptsitzung am 14. September 1846 eröffnet und in der letzten am 20sten desselben Monats geschlossen werden.

Diejenigen, welche an dieser Versammlung Theil nehmen wollen, belieben dieß mit Angabe der gewünschten Wohnung bis 20. August anzuzeigen. Die Anzeige beabsichtigter Einsendungen von Gegenständen der Ausstellung oder der Austheilung unter die Mitglieder wird bis zum 15. August erbeten. Die Preisbewerber um den bei der neunten Versammlung zu Breslau für beste Beantwortung mehrerer forstlichen Preisaufgaben von dem königl. preuß. Ministerium festgesetzten Preis von 300 Rthlr. (die Würdigung des Werthes von Leseholz-, Streu- und Weide-Benutzung bei Ablösung von Berechtigungen betreffend; man sehe S. 86 des 31. Heftes der neuen Jahrbücher von v. Wedekind) sind aufgefordert, ihre Elaborate längstens bis 1. September 1846 an den Vorstand der zehnten Versammlung einzusenden.

Das Empfangs-Bureau befindet sich im ständischen Landhause, Herrengasse, wohin sich die Herren Theilnehmer bei der Ankunft in Gratz zu wenden, ihre Namen einzutragen und den statutenmäßig festgesetzten Betrag von 6 fl. C. M. im 20 fl. Fuße oder 4 Rthlr. zu erlegen belieben. — Die Herren Dr. F. X. Hlubek und Edler von Langenau sind zu Geschäftsführern der Versammlung bestimmt worden. — Zusendungen von Gegenständen und Briefen für die Versammlung werden „an den Vorstand der zehnten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Gratz" adressirt.

Die bereits zu Breslau bestimmten und Seite 448 dieser Zeitung von 1845 abgedruckten sechs Themata für die forstliche Section sind bestätigt und ihnen noch die folgenden beigefügt worden:

VII. Welche Bewirthschaftungsweise der Forste stellt sich in Alpenländern als die vortheilhafteste heraus?

VIII. Welches Verfahren wäre anzuwenden, um die kahlen Kämme oder Bärte der Alpen, sowie manche steile Abhänge auf die einfachste und sicherste Art in forstlichen Culturzustand zu versetzen?

IX. Welche Erfahrungen hat man über Verbreitung, Vegetations-Verhältnisse und Brauchbarkeit der Lärche, Schwarzföhre und Zirbe (Zürbelkiefer) in Alpenländern eingeholt?

X. Wie hoch stellt sich die Harznutzung bei der Schwarzföhre, und wie groß ist die Verminderung an Holzzuwachs, wenn das Harzen in einem jugendlichen Alter vorgenommen wird? φ.

B. Vereine zur Verschaffung ächter Hühnerhunde von ganz reiner Race aus England.

Man hat in neuester Zeit in Norddeutschland besondere Vereine gebildet, um auf gemeinschaftliche Kosten (die gewiß nicht gering gewesen sein werden) echte Hühnerhunde direct aus England zu verschreiben und sich eine ganz reine Race zu verschaffen. Das eine Motiv für ein solches Vorhaben liegt klar vor Augen, und verdient alles Lob, da allgemein bekannt ist, daß die englischen Vorstehhunde in der Regel ganz vorzüglich gute Nasen haben, dabei auch nicht nur sehr hoch, sondern auch sehr flüchtig und lebhaft suchen, mithin so lang bloß von der Hühnerjagd die Rede ist, allerdings die deutsche Race übertreffen; allein das ist auch ihr einziger Vorzug, um so unerwarteter mußte also für das Jägerpublikum die Nachricht sein, daß man bei jener Verpflanzung englischer Pointers auf unseren vaterländischen Boden hauptsächlich auch die weitere Absicht gehabt habe, sich **gute Schweißhunde** zu verschaffen. Von dieser Hoffnung möchte sich wohl schon im Voraus mit ziemlicher Gewißheit annehmen lassen, daß sie zu den *piis desideriis* gehören werde.

Zwar ist es allerdings eine gar nicht seltene Erscheinung, kluge, erfahrne und im Alter schon etwas vorgerückte Hühnerhunde auf dem Schweiß gut arbeiten zu sehen, und sie werden in solchen Gegenden, wo kein eigentlicher Hochwildstand existirt, sondern hauptsächlich nur Rehe vorkommen, fast überall statt der Schweißhunde gebraucht; allein ich würde unter allen mir bekannten Vorstehhunde-Racen gerade die englischen am wenigsten dazu wählen. Meine Gründe für diese Ansicht sind ganz einfach die, daß sich Hunde, die dem Winde die Nase ganz hoch entgegentragen und dabei noch überdieß sehr flüchtig, rasch und so zu sagen beinah unbesonnen suchen, gewiß nicht dazu eignen können, langsam, bedächtig und ruhig und mit der Nase ganz tief am Boden einer schweißigen Fährte zu folgen, und wenn überhaupt irgend eine Vorstehhunde-Race im Stande wäre, die

Digitized by Google

Arbeit des eigentlichen Schweißhundes am Riemen zu ersetzen, was ich aber schon von vorneherein in Abrede stellen möchte, da solche Hunde nur selten dahin zu bringen sind, mit gehöriger Vorsicht und Ruhe dem angeschossenen Wilde eine große Strecke weit nachzuziehen, ich sage, wenn überhaupt eine Vorstehhunde-Race jene Aufgabe, nämlich den Ersatz des Schweißhundes, vollständig zu lösen im Stande wäre, so würde es gewiß die deutsche weit eher vermögen, als die englische, die ja sogar in dem bei weitem leichteren Aufsuchen und Beibringen angeschossener Hasen und Füchse wenig oder gar nichts leistet. In dieser Kunst aber, nämlich im Aufsuchen und Apportiren des kleineren Haarwildes, muß, meiner Ansicht und Beobachtung nach, ein Hund erst vollkommen geübt und erfahren sein, ehe man ihn mit gutem Erfolg auf Hochwild gebrauchen kann; immer aber, auch bei der sorgfältigsten Vorbereitung, wird sein Talent mehr darin bestehen, daß er, wie bei Hasen und Füchsen, auf die Fährte gesetzt, die verwundeten Thiere aufsucht, verfolgt und fängt, als daß er am Hängeseil den Jäger aus größerer Entfernung dahin führt, wo dieselben sich krank niedergethan haben oder verendet sind.

Ich möchte daher fast eine Wette darauf eingehen, daß Niemand über obigen Plan sich mehr wundern werde, als die Engländer selbst, denen man in einer solchen Absicht ihre Hunde abkauft, da sie ihren reinen Pointers, um dieselben ja nicht ihrer eigentlichen Bestimmung zu entfremden, nicht einmal erlauben, Hühner oder Schnepfen, wie viel weniger Haarwild zu apportiren, sondern hierzu eigne Hunde halten, die nicht revieren, sondern bloß hinter dem Jäger hergehen, und nur nachdem dieser geschossen hat, das erlegte Wild beiholen dürfen, während der Pointer durchaus nur zum Suchen und Vorstehen verwendet wird. Also, wie gesagt, ich wundere mich nicht nur überhaupt über das Auftauchen einer solchen Idee, sondern namentlich auch darüber, daß jene Vereine, die doch wohl größtentheils nur aus Dilettanten bestehen werden, da der praktische Jäger solchen Neuerungen abhold, lieber bei der alten echten Schweiß-Hundsrace bleiben und überhaupt bei jenem Hochwilde, welches er beim Pürschgang und Anstand selbst erlegt, oder durch sein Personal erlegen läßt, Sorge tragen wird, daß es tödtlich getroffen, keines umständlichen Nachsuchens bedürfe, daß also jene Vereine dennoch so großen Werth auf einen so heterogenen Gebrauch ihrer Vorstehhunde legen, da sie dort gewiß der Mehrzahl nach, eher sechs und achtmal Gelegenheit finden werden, einer Hühnerjagd, als einer Hirsch- oder Saujagd beizuwohnen, ihnen daher weit mehr daran gelegen sein muß, daß ihr Hund im freien Felde etwas Vorzügliches, als im Walde, bloß die Rolle eines Lückenbüßers übernehmend, kaum das Mittelmäßige leiste.

Doch das Alles sind nur individuelle Ansichten, Zweifel und Muthmaßungen; der Erfolg kann vielleicht auch günstiger sein, als ich mir ihn denke, und in diesem Fall bitte ich recht angelegentlich zu meiner und vieler andern Waidmänner, die gleicher Meinung mit mir sind, Belehrung und Zurechtweisung, uns das Resultat jener Versuche in diesen Blättern bald gütigst mittheilen zu wollen.

Wenn diese Bitte unerfüllt bleibt, werden wir ein solches Schweigen dann wohl als ein stillschweigendes Geständniß ansehen dürfen, daß die aus dem Drei-Inselreiche verschriebenen Pointers und Setters zwar recht viele Hühnerketten, aber wenig waidwundgeschossene Feldhirsche aufgesucht haben.

C. E. Diezel.

C. Einige Worte über einen Aufsatz: „Eine Reise zur Gemsjagd."

In der Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 297 vom Jahre 1845, unter der Aufschrift: „Eine Reise zur Gemsjagd," de dato Schloß Steyer vom 18. October 1845, hat Herr H. L. *) die Resultate seiner Anschauungen und Beobachtungen, dann die Erfahrungen aus eingezogenen Berichten über die Gemse und Gemsenjagd veröffentlicht. Diese Mittheilung gibt zu gegenwärtigen Bemerkungen Veranlassung, nachdem anderweitiger Entgegnung hierauf bis jetzt vergeblich entgegengesehen wurde. — Von der Reisebeschreibung, die fraglichem Aufsatze vorangeschickt ist, wird als etwas hierher nicht Gehöriges, Umgang genommen, obschon die Urtheile, muthmaßlich aus nur flüchtiger Bereisung und Beobachtung geschöpft, mitunter Berichtigungen zuließen. Wir wollen uns hier lediglich auf den Artikel: Gems und Gemsjagd, beschränken, den Artikel nämlich, der, wie Herr H. L. selbst erwähnt, dahier heimathlich zu treffen ist, und den man keineswegs als eine Seltenheit mehr zu betrachten nöthig hat. Ein guter Stand an Gemswild ist zur Zeit nicht bloß um Steyer und Ischl und bei Berchtesgaden, er ist auch zu treffen vorzugsweise gut in den Jagdrevieren bei Gastein, Seiner k. k. Hoheit dem Erzherzoge Johann angehörend, dann in den bayerischen Gebirgsrevieren, ununterbrochen zwischen dem Inn und dem Lech, nämlich bei Brauenburg, Tegernsee, Hohenburg, Ettal bis Hohenschwangau. Ueberhaupt hat im ganzen bayerischen Hochgebirge der Stand an Gemswild, je nach den günstigern Verhältnissen mehr oder minder, in jüngster Zeit offenbar eines namhaften Aufschwunges sich zu erfreuen, und dessen Erhaltung und Hebung erscheint noch mehr gesichert durch die höhern Orts demselben zugewendete Beachtung und die angeordnete streng waidmännische Behandlung und Hege der Gemsen. Für den Fortbestand bürgt ferner die Thatsache, daß nicht bloß Cavaliere von bekannten Namen, sondern selbst Mitglieder des erhabenen Regentenhauses für den Aufschwung der Gemsjagden lebhaft sich interessiren, und persönlich sich dem anstrengenden Waidwerke im Gebirge — der Gemsjagd — als einer der erstern körperlichen Uebungen, mit edlem Eifer unterziehen. Welche Wildgattung eignet sich aber auch, ohne die allgemeine Jagd-Calamität, „die Wildbeschädigungen," besorgen zu dürfen, zu einer streng waidmännischen Hege besser, als die Gemse? dann: welche Jagd ist mit so reichen Naturgenüssen gewürzt wie die Gemsjagd?

Doch zu den Beobachtungen des Herrn H. L., als zur Sache, zurück, und zwar vorzugsweise zu seiner Behauptung: „die Gemse sei das harmloseste Jagdthier, viel leichter zu berücken und zu schießen, als das Rothwild." — Diese Behauptung ist neu; es mag Herrn H. L. wohl Grund haben, auf seine Wahrnehmungen hin, speziell im Steyerer Ennsberge den Gemsen ein solches Prädicat beizulegen; im Allgemeinen aber wird

*) Herr Heinrich Laube.

Digitized by Google

man diese Eigenschaft zumal als charakteristisches Wahrzeichen den Gemsen nicht zuschreiben können. Es ist anerkannt, auch von Herrn H. L. erwähnt: die Gebirge bei Steyer seien sehr zugänglich gemacht, und an sich nicht besonders beschwerlich zu besteigen. Dem so anmuthig geladenen Jagdgaste ward zudem von dem freundlichen Jagdherrn freigegeben, ohne Unterschied Geis oder Bock zu schießen; hierzu kömmt noch ein ausgezeichneter Gemsstand, dann ist weiter zu berücksichtigen, wie dem Jagdgaste sicherlich durch Zutheilung eines ganz kundigen Jägers und durch Zuweisung der bessern Pürschgänge u. s. w. aller Vorschub zugewendet wurde. Daß dieß Alles eine Jagd auf Gemsen sehr erleichtert, ist wohl erklärbar. Aber aus solch einer Jagd oder einem solchen Pürschgange, wie Herr H. L. am Ennsberge mitmachte, den Schluß zu ziehen, „daß die Gemse sehr bald zu Schusse gebracht, das harmloseste Jagdthier und leicht berückbar ꝛc. sei," — erscheint doch etwas zu gewagt. — Es möchte diese Behauptung gar manchen Jagdliebhaber vom Flachlande, wenn er einmal einer Gemsjagd anwohnen wird — auf irrige Fährte — auf falsche Deutung leiten; ersteres, indem Mancher die Vorsicht bei einer Gemspürsche, oder einem Gemsjagen, als etwas Ueberflüssiges außer Acht ließe, welche absolut nothwendig ist und strenge beachtet werden muß, soll der Erfolg der Jagd entsprechend sein; letzteres dadurch, daß beim Mißglücken der Jagd die Ansicht Platz greifen könnte, es wäre die Veranstaltung oder die Art des Jagens mangelhaft gewesen, indem man außerdessen wohl manches der so harmlosen Thiere hätte habhaft werden müssen. Nebenbei erwähnt, könnte auch der aufrichtig beste Willen und Eifer, so wie das Geschick des führenden Jägers mißkannt werden. Jedoch abgesehen von diesem Allem, soll hauptsächlich vorgebeugt werden, daß Herr H. L. auf solche Wahrnehmungen hin nicht veranlaßt werde, in einer zweiten Auflage seines Jagd-Breviers, wenn eine solche erscheinen sollte, der Gemse Eigenschaften und charakteristische Merkmale zuzuschreiben, welche sie nicht besitzt; weßhalb einige Bemerkungen hierüber, so wie über die Gemsjagd selbst, nicht überflüssig sein dürften.

In gehörig gehegten Gemsrevieren — auch bei vorzüglich gutem Stande — gilt es als Norm, bloß den Gemsbock, vom vierjährigen Alter anfangend, als jagdbar anzusprechen und abzuschießen; diese Norm dient unter Anderm dem Jagdpersonale, namentlich in Berchtesgaden, zur genauen Beachtung und als Regel. — Das Jagen beschränkt sich auf die Pürsche; nach Veranlassung kömmt auch das Abriegeln in Anwendung, jedoch mit Vermeidung alles lärmenden Treibens. Von solchen jagdbaren Thieren, sohin von mindest vierjährigen Gemsböcken, die nur während der Feist- oder Jagdzeit zum Abschlusse gebracht werden, — handelt es sich hier, — nicht von Gemsen mit Kitzen und von jungen Gemsen (ortsüblich die Fasel genannt), die, wie jede andere Wildgattung instinctmäßig auf ihre Hegezeit vertrauend, allerdings leichter berückbar sind. Der starke Gemsbock steht zur Jagdzeit abgesondert von den Rudeln (Fasel) zumeist allein, oder in Gesellschaft wieder von starken Gemsböcken im höhern Gebirge, und am liebsten in der Nähe sehr steiler Wände.

Die Gemse besitzt ein höchst feines Geruchsorgan, nicht minder scharf ist ihr Gesicht und ihr Gehör. Bei dem geringsten Argwohn, der sie erregt, wird es auch dem geübten Pürschjäger schwerlich mehr gelingen, auf Schußweite sich ihr zu nähern; ja es wird der Pürschjäger einen Gemsbock nie zum Schusse bringen, wenn er mit ungünstigem Winde anpürscht, wenn ihn die Gemse anflichtig wird, oder in Folge eines ungewöhnlichen Geräusches wahrnimmt. Zu den erwähnten scharfen Organen gesellt sich dann als weitere Schutzwaffe gegen Nachstellungen ihre außerordentliche Schnelligkeit. Ist überdieß eine günstige Localität in der Nähe, so flüchtet sie dann sicherlich in das steilste Gewände, wohin ihr der Jäger nicht mehr zu folgen vermag, oder aber dieß vornherein erfolglos wäre, da an solchen Plätzen in der Regel die Gemse nicht mehr geschossen werden kann und darf, weil sie durch hohes Abstürzen ganz unbrauchbar würde. — Bei Jagen mittels Abriegeln wird jener Schütze eben so wenig zu Schuß kommen, welchen die Gemse durch das Gesicht, das Gehör oder durch Geruch wahrgenommen hat. Findet ein Riegeln in solchen Orten Statt, wo sogenannte gezwungene Wechsel bestehen, so wird sich die Gemse endlich in äußerster Bedrängniß durch überraschendes Einsteigen in das steilste Gewände, oder zuletzt durch die Flucht, zu retten suchen, die bergabwärts in ihrer Schnelligkeit nicht gut zu beschreiben ist, indem sie mit der Flucht anderer vierfüßiger Thiere nicht mehr verglichen werden kann.

Dieß als kurzer Beitrag zur Gemsenjagd, wodurch auch dargethan sein dürfte, daß die Gemse keineswegs ein so harmloses, leicht berückbares Thier ist, sondern daß ihr vielmehr so wenig wie dem Edelwilde Ueberlegung und Klugheit, und in Verfolgungsfällen eine große Schlauheit abgesprochen werden kann. Fälle zu erzählen, welche diese Wahrnehmung und Behauptung bestätigen würden, würde hier zu weit führen. Damit will jedoch nicht gesagt sein, daß den fabelhaften Beschreibungen, die den Gemsen bezüglich ihrer strategischen Kunstgriffe oder ihrer weitern Eigenschaften mancher Orten widernatürlich angedichtet sind, so wie daß den übertriebenen Schilderungen der Gemsjagd das Wort geredet werden wollte; es möge vielmehr dieß gebührende Berichtigung finden, was um so aufrichtiger gewünscht werden muß, als solche ganz falsche Schilderungen selbst bis in die neuesten so schätzbaren Werke eines Oken (vide VII. Band. 2. Abtheilung. Folio 1381 — 1384, de anno 1838) sich übertragen haben. Deßhalb auch noch einige Beisätze zur Beschreibung der Gemse, die Herr H. L. lieferte.

Die Färbung des Gehaares der Gemse variirt im Sommer von lichtfalb bis ins Grauschwarze. Die Winterhaare sind durchgehends dunkler. Der Kopf ist keineswegs weiß. Eigenthümlich hieran sind die Krückel, die gekrümmten schwarzen Hörner, die fast direct über den Augenhöhlen sitzen. Sie wachsen, wie das Gehörne beim Ziegengeschlecht oder Hornvieh, auf einem Schlauche, mit diesem alljährlich nach Höhe und Dicke sich vergrößernd. Das Verhältniß des Wachsthums der Krückel ist durchschnittlich anzunehmen, beim Gemsjährling — dem einjährigen Gems — zu 1 bis 1½ Zoll bayerischen Maaßes; beim zweijährigen Gems 3 Zoll lang, und beim fünf- bis sechsjährigen Gems — zumal Gemsbock — 6 Zoll lang; bei dem ganz alten starken Bocke wird die Länge wohl selten 8 Zoll überschreiten. — Im Genicke befindet sich eine Oeffnung in der Haut, ähnlich der Thränenhöhle beim Edelwild, welche zur Brunstzeit beim Gemsbock mehr sichtbar und erhöht sich zeigt. Zunächst um die Krückel und fortlaufend über den Hals sind

Digitized by Google

die Haare dunkel oder schwarz; von der stark gewölbten Stirne herab bis zum Windfang zieht sich ein lichter, gelblich weißer Streifen über das eingedrückte Nasenbein herab; darunter bis zum Oberkiefer läuft ein dunkler oder schwarzer Streifen, dann unter diesem wiederum gleichsam die Ganaschen bedeckend, ein lichter — bei schwarzhaarigen Gemsen orangegelber — Streifen, scharf in der Färbung begrenzt. Die dunkle Färbung unter der Kinnlade wird am Kinne wieder lichter; am Bauche ist die Farbe der Haare ebenfalls lichter, — gelblich weiß, oder orangegelb, während das Gehaare im Uebrigen ziemlich gleichfarbig ist. — Der sogenannte Gemsbart aber, der bekannte Hutschmuck im Gebirge, wird aus den langen dunkeln Haaren mit ihren weißen Spitzen geformt, die, bald hinter dem Genicke anfangend, über den Hals, dann am längsten und schönsten über den Rücken, einen ganz schmalen Streifen bilden. — Unter dem Kinn hat die Gemse keine Spur von einem Barte.

Am liebsten wählt die Gemse ihren Standort da, wo ihr das natürliche Terrain die größere Sicherheit gewährt, wo sie am wenigsten beunruhiget wird. Fortgesetzte Beunruhigung, wie durch Auftrieb von Schafen, Ziegen, veranlaßt die Gemse, ihren Standort zu wechseln. Dieß geschieht ohnedieß auch nach der Jahreszeit; sie hat nämlich ihren Sommer- und Winterstand. Je kälter das Gebirge, desto lieber hält dort die Gemse ihren Staud im Sommer. Nur ganz strenge schneereiche Winter können sie veranlassen, in den Thalebenen sich aufzuhalten.

Herr H. L. führt noch an, „die Gemse ziehe nicht bloß Abends aufs Geäs, und in der Morgendämmerung wieder in den Wald, sie krieche durchschnittlich den ganzen Tag umher." — Die Gemse ist mit frühester Morgendämmerung auf dem Geäsplatze, zieht, je nach der Witterung, bis circa 8 Uhr auf einen Ruheplatz zurück, verbleibt da, und in der Nähe davon, bis die Sonnenschatten im Gebirge eintreten, und zieht dann wieder äsend umher; Nachts ruht sie. Das Wort „kriechen" betreffend, so ist zwar dem Gebirgsbewohner der Sprachgebrauch und die Deutung des Wortes, welche ihm der Norddeutsche beilegt, nicht unbekannt; dieß kann jedoch nicht verhüten, daß der Bergbewohner sich eine Gemse kriechend durchaus nicht denken kann, da er die muntern tollen Sprünge der Gemse und ihre anerkannte Behendigkeit selbst in scherzenden Bewegungen mit dem Ausdrucke „kriechen" unmöglich zu vereinbaren weiß. Es möge daher dieß Wort weder in einem Jagd-Breviere, noch in einer deutschen Forst- und Waidmannssprache als Eigenschaft der Gemsen Platz finden!

Zum Schlusse noch die Bemerkung, jedoch im Voraus mit aller Verwahrung, als ob der ausgezeichneten Sammlung an Geweihen und Gehörnen in dem Fürstl. Lamberg'schen Jägerhause zu Steyer im Entferntesten nur nahe getreten werden wollte, — daß Herr H. L. Veranlassung nehmen möge, recht bald die Sammlung von Gehörnen und Geweihen zu beschauen, welche, im Besitze des ächten edlen Waidmannes, des Herrn Grafen Max von Arco-Zinneberg (Wittelsbacher-Platz in München), wohl auch die Ehre verdient, jenen Sammlungen angereiht, wo nicht vorangesetzt zu werden, die Herrn H. L. bis daher bekannt geworden sind. — Hieran knüpft sich der weitere Wunsch, es möge Herr H. L. dahier die Bestätigung des oben Gesagten durch eigene Anschauung erholen.

Berchtesgaden, im Mai 1846. R.

D. Die Parforce-Jagd unter Carl X. von Frankreich.

Die Parforce-Jagd, französischen Ursprunges, von den französischen Königen ausgebildet und gepflegt, und wie es zur Schande des verdorbenen Geschmackes unserer Zeit und des eitlen Strebens, verschollene Sitten und Gewohnheiten zurückzurufen, den Anschein gewinnen will, in Deutschland wieder Aufnahme findend, hatte durch die Revolution in 1789 einen empfindlichen Stoß erlitten. Bis zu derselben bestand für jede einzelne Wildart eine sogenannte Equipage, und die Ausgaben für die Hofjagden waren in großer Ziffer unter den Staatsausgaben. Ludwig XVI. sah sich in 1789 zu einer bedeutenden Reduction des Etats der Parforce-Jagden genöthigt, und es wurden nur die Equipagen für Hirsche und Rehe beibehalten, welche indessen durch die Ereignisse der nächstfolgenden Jahre ganz verschwanden. Bis zur Thronbesteigung Napoleon's war von Hofjagden keine weitere Rede. Napoleon übte zwar die Jagd, jedoch in anderer Weise, als die französischen Könige, und der Restauration war vorbehalten, den königlichen Jagden den Abschein ihres vorigen Glanzes zurückzugeben. Die Parforce-Jagd ward hergestellt mit einem angemessenen Personal, welches bis zur Juli-Revolution, mit einigen kleinen Modificationen, unverändert blieb.

Dasselbe zerfiel in drei Abtheilungen: 1) Des unmittelbaren königl. Dienstes — Service d'honneur, 2) des für die Besorgung der Hunde, und 3) des Stalles. Die erste Abtheilung bildeten ein oberster Jagdbeamter, betraut mit den Functionen des Oberjägermeisters, ein Lieutenant-Commandant und zwei Pagen. In der zweiten Abtheilung befanden sich ein Ober-Piqueur und drei Piqueurs; zwei berittene Rüdenknechte für die Leithunde und vier zu Fuß; drei weitere Hundeknechte zu Pferd und zehn zu Faß; dann ein Bäcker. Gewöhnlich waren 140 Parforce-Hunde und 14 Leithunde vorhanden. In der dritten Abtheilung befanden sich ein Ober- und Unter-Piqueur, ein erster Brigadier und vier Brigadiers, 19 Pferdeknechte und 4 Surnummerairs, ein Sattler, 6 Postillons; ein mit der Austheilung der Fourage Beauftragter, 2 Wagenführer, ein Veterinärarzt und ein mit der Aufsicht auf die kranken Pferde beauftragter Brigadier, Brigadier infirmier, dann 90 Pferde. Die Früchte der abgehaltenen Parforce-Jagden waren immerhin noch bedeutend, denn gewöhnlich wurden jährlich 100 Hirsche gejagt.

E. Einiges über die Jagden der französischen Prinzen.

Die Söhne des Königs der Franzosen sind große Jagdfreunde, besonders der Herzog von Nemours und der Prinz von Joinville. Wir heben hier einige Bruchstücke aus den Jagden aus, welche in den königlichen Forsten im October und November 1845 stattfanden. Gewöhnlich pflegen die Prinzen nur in kleiner Gesellschaft von 6 bis 8 Schützen zu jagen. Bei einer Jagd am 6. October v. J. im Walde von Saint-Germain wurden 435 Stücke erlegt, worunter 26 Rehe, 284 Kaninchen, 35 Fasanen, 5 rothe Feldhühner (Perdrix rouges, Perdix rufa), 81 gemeine Rebhühner u. s. w.; der Herzog von Nemours schoß 94 Stück, worunter 64 Kaninchen. — Die Ausbeute einer am 14. October im Parke von Compiègne abgehaltenen Jagd, woran 7 Schützen Theil nahmen, war nicht minder beträchtlich. Geschossen wurden 4 Stück Damwild, 43 Rehe, 309 Kaninchen, 108 Fasanen u. s. w.; im Ganzen 491 und mit

Digitized by Google

Einschluß des an demselben Tage in der Fasanerie von Compiègne erlegten Wildes, 25 Rehe, 242 Kaninchen, 67 Fasanen u. s. w., zusammen 815 Stück. — Vom 25. October bis 22. November wurden auf 8 Jagden in den königl. Waldungen von den königl. Prinzen und den eingeladenen Gästen erlegt: 4 Damhirsche, 189 Rehe, 50 Hasen, 1082 Kaninchen, 503 Fasanen, 105 Feldhühner und 13 Schnepfen; im Ganzen 1946 Stück.

F. Etwas über die englische Jagd.

In jedem menschlichen Geschäfte im Leben, es sei ernster Natur, oder werde in Absicht auf Erholung oder Verschönerung des Lebens vorgenommen, prägt sich der Charakter der Nationen aus. Besonders gilt dieß von der Jagd, welche von jedem Volke in einzelnen Zweigen, mindestens in einer eigenthümlichen, der Gemüthsart, den Sitten und Gewohnheiten desselben zusagenden Weise, ausgeübt zu werden pflegt. Besonders spiegelt sich der Charakter des Engländers, ohnehin reich an Sonderbarkeiten, in seiner Jagdausübung ab. Indem hier einige kurze Notizen hierüber aus anderartigen Mittheilungen ausgehoben werden, kann jedoch nicht Absicht sein, eine ausführliche Beschreibung der englischen Jagd zu liefern.

Das Enteilende zu verfolgen, das Fliegende, Laufende zu erhaschen, dieß hat der Mensch mit den wilden Thieren aus Instinct gemein, der tief gegründet ist in der menschlichen Natur, sich kund gebend auch bei den gebildetesten Nationen. Auch in England war dieser Trieb stets rege, in besonders thätiger Aeußerung, und in diesem Lande die Jagd seit dem Eindringen der Normanen in einer Weise geübt und gepflegt, wie sie in keinem Lande so sehr in die Verhältnisse des bürgerlichen Lebens, in die socialen Einrichtungen verflochten, selbst so verletzend in die Freiheit der Personen und des Eigenthums eingriff. Hauptsächlich in dreifacher Weise wird in England die Jagd ausgeübt: durch Erreichen und Tödten des Wildes aus der Ferne mittelst des Schießgewehres — „shooting;" durch bloßes Jagen — „hunting," und endlich durch die Beihilfe eines Vogels — „hawking." — Dieser letztere Zweig der Jagd vom Mittelalter, das Lieblingsvergnügen des Adels, dem Ritter und Damen mit Leidenschaft nachhingen, kam schon in der Mitte des 17. Jahrhunderts von ihrer glänzenden Höhe herunter, und fängt in der neuesten Zeit wieder an, ein frisches Leben zu gewinnen, in England nicht nur, wo man immer der Vogeljagd sehr ergeben blieb, sondern auch in anderen europäischen Ländern. Das Wiederaufleben dieser Jagdart kann mit der romantischen Begeisterung für das Mittelalter, genährt durch die neuere, besonders englische Romanen-Literatur, welche alle gebildete Classen der großen europäischen Gesellschaft ergriff, zugeschrieben werden. Versucht man ja in unsern Tagen das Ritterwesen in gewöhnten Uebungen und Spielen desselben zu vergegenwärtigen, in der Hoffnung, das Feudalsystem wieder zurückzuführen, vergessend aber, daß, was einmal gestorben ist, aus der Gruft nicht mehr ersteht. Die Vogelbaize war in England, wie oben bemerkt, von jeher ein in der ersten Reihe stehendes Nationalvergnügen. Dermalen noch besteht das Amt eines Erbgroßfalkonier des Reiches (hereditary grand Falkonier of England), welche Würde der Herzog von St. Albans begleitet, der im Jahre 1835 und 1836 zu Brighton dem Publikum das Schauspiel einer großen Falkenjagd veranstaltete.

Shooting. Unter Shooting könnte man eigentlich alle deutsche Jagdarten begreifen, denn das Erlegen des Wildes mit dem Feuergewehre ist das Hauptziel der Jagd. Die Engländer verstehen unterdeß unter den Shooting vorzugsweise nur die Jagd des Vogelwildes, da nur diese allein seit der Abschaffung des Falken durchaus mit dem Niederschießen des Wildes endigen muß. Alle vierfüßigen Thiere hetzen (hunt) sie gewöhnlich vermittelst der Hunde. Sie rechnen dann aber die wenigen Arten der Jagd, bei denen diese Thiere mit der Flinte erlegt werden (wie z. B. das deerstalking mit zum „Hunting." Das einzige vierfüßige Thier, welches sie fast wie einen Vogel behandeln, und dessen Jagd sie immer mit zum „Shooting" rechnen, ist das Kaninchen, (man sagt rabbit-shooting, und es gibt kein rabbit-hunting). — Bei der Gründlichkeit, mit der die Engländer überall zu Werke gehen, und mit der sie jeden Becher der Freude bis auf den Grund leeren, läßt sich im Voraus denken, daß sie auf die Existenz aller Vögel einen eigenthümlichen Jagdsport begründet haben. In der That, es ist kein Vogel, für den sie nicht ein besonderes Nachstellungssystem und ein besonderes Jagdvergnügen erdacht haben. Wir Deutschen stellen in der Regel nur denjenigen Vögeln nach, die entweder etwas in den Topf geben, oder als Raubvögel schaden könnten. Viele andere, die keinen Werth haben, und dabei harmlos sind, lassen wir frei ausziehen oder nehmen sie wohl auch mit menschenfreundlichem Vorurtheil gegen den mordlustigen Jäger in Schutz. In England, wo das Hauptinteresse der Jagd nur in dem Jagen selbst — Sport, als in der Jagdbeute gefunden wird, haben sich nicht nur das Schnepfenschießen, Haselhuhnschießen und unsere andere Arten der Vogeljagd ꝛc., sondern auch das Kranichschießen (chrane-shooting), Reiherschießen (heron-shooting), Krähenschießen (rooch-shooting), Drosselschießen (fieldfard-shooting), Sperlingschießen (sparrow-matches), Taubenschießen (pigeon-matches), ja sogar das Storchschießen (storch-shooting) als eigenthümliche Arten der Vogeljagd ausgebildet.

Jeder Vogel hat seine eigne Art zu fliegen, seine eigne Weise sich zu verbergen und sich dem Jäger zu entziehen. Die Nachstellung und Erlegung eines jeden muß daher auf eine eigenthümliche Weise geleitet werden, und da die Engländer weniger Vergnügen an dem Erlegten finden, als an der Art und Weise, wie sie dazu gelangen, und der anzuwendenden List und Geschicklichkeit und an den zu bestehenden, verschiedentlich modificirten Abenteuern — so ist es natürlich, daß jeder Vogel eine besondere und erwünschte Gelegenheit dazu gab, die Jagdfreuden auf raffinirte Weise zu variiren.

Die vorzüglichste aller englischen Vogeljagden ist das „Grovse-shooting." Die Engländer verstehen unter „grovse" eigentlich das Haselhuhn, begreifen dann aber auch darunter alle Arten Waldhühner: den Auerhahn, das Birkhuhn, das Feldhuhn, das Sumpfhuhn u. s. w. Schottland ist durch seine „grovse" besonders bekannt, und in seinen wilden Bergschluchten, wüsten Haiden und einsamen Tannenwäldern ist manche Art von „grovse" zu Hause. Auch Irland und Wales haben mehrere vortreffliche

Digitized by Google

Localitäten für die Jagd der Waldhühner („grovsing-localities") und um die Mitte des Monats August, wo die Saison dieser Jagd beginnt, findet eine Wanderung der Federschützen in Schottland und in den nördlichen Grafschaften England's — Westmoreland, Cumberland und Northumberland — Statt.

Hunting. Die eigenthümlichste und beliebteste Art der Jagd in England ist das Hunting, welches wir als einen bei uns einheimischen Sport eigentlich gar nicht kennen. Hunting, wahrscheinlich von „hound" abgeleitet, bedeutet das Hetzen des Wildes mit Hunden. Es ist das eigentliche „Jagen," indem dabei hinter dem Wilde hergejagt wird, und die Engländer betrachten es als einen Mißbrauch, wenn wir unser „Auflauern" und „Niederschießen" des Wildes auch ein „Jagen," auch eine „Jagd" nennen. Das Hunting besteht darin, daß das Wild von Hunden, Pferden und Menschen, so lange verfolgt wird, bis es, von Todesangst und Müdigkeit entkräftet zu Boden sinkt und sich der Gnade der Hunde und Menschen, die aber fast immer eine Ungnade ist, ergibt. Es müßte sehr befremden, wenn die Engländer nicht diese Art der Jagd erfunden hätten, die eigentlich weiter nichts ist, als eine Modification ihres Wettrennens und Wettlaufes. Die Engländer blicken mit Verachtung auf unsere ruhigeren Arten von Jagd herab, die ihnen nur als ein ziemlich müheloses Tödten und Abschlachten der Thiere erscheint. Wir könnten umgekehrt von dem Hunting der Engländer behaupten, es sei keine Wildjagd in unserem Sinne, sondern nur ein Wettrennen von Pferden und Hunden mit einem Hasen oder Fuchse.

Bei dem englischen Hunting gilt das deutsche Sprüchwort: „Viele Hunde sind des Hasen Tod;" bei uns gibt es mehr Wild als Jäger und Hunde, bei den Engländern ist der umgekehrte Fall; um zwei Hasen zu Tode zu rennen, sind vielleicht hundert berittene Jäger — in Scharlach gekleidet — und fünfzig Meuten Hunde in Thätigkeit. Wir können uns eine gute Jagd ohne eine reichliche Ausbeute nicht denken, es sind die Trophäen, mit denen der deutsche Jäger sich ziert. Anders ist dieses bei den Engländern. Er jagt nicht, um seine Jagdtasche zu füllen, sondern um zu jagen, um sich an dem Gange und der Entwickelung der Jagd zu ergötzen; das Rennen über Stock und Block, über Gräben und Hecken, durch Bach und Fluß, über Berg und Thal, die rasche Bewegungen, die unermüdliche Schnelligkeit der Hunde, sind es, die das Jagdvergnügen würzen. Auch des Hasen Geistesgegenwart, Kraft und Energie im Fliehen, sein ausdauernder Muth, den Hunden sich nicht feig ergebend, sind es nicht minder, welche die Jagd anziehend machen. Die gewöhnlichen Jagdthiere der Huntings sind zwar der Fuchs und der Hase, doch wird zuweilen auch ein Hirsch oder ein Reh gejagt, wenn diese Wildarten sich vorfinden. Gegenden, welche von Gräben und Hecken durchschnitten, sind dem Jäger begreiflich nicht willkommen, und doch tragen solche Oertlichkeiten dazu bei, der Jagd ihre wahre Würze zu geben; denn da ist des Springens und Setzens kein Ende. Daß bei einem so wilden Treiben, wie das englische Hunting, Hunde, Pferde und Menschen großen Gefahren ausgesetzt sind, und oft eben so zu Grunde gehen, wie die gehetzten Hasen und Füchse, begreift sich leicht. Die Hunde rennen sich zu Tode, oder sie ertrinken in den Flüssen, welche sie durchschwimmen müssen. Selten wird man ein englisches Jagd-Journal durchblättern, ohne Berichte zu lesen über das Todtrennen eines Hundes oder Pferdes, oder über die Genesung eines auf der Jagd verunglückten Sir's und Baronet's. Die englischen Jagd-Journale werden mit so großer Genauigkeit geführt, daß man dadurch von jedem bedeutenden Hunting im Königreich eine kurze Nachricht erhält, daß man daraus ersieht, zu welcher Stunde und Minute die englischen Notabilitäten gejagt haben, wie viel und welche Hunde hierbei gebraucht wurden u. s. w. Die Zeitungen, selbst die Times, folgen den Bewegungen der illustern Jagden, berichtend ihre Details bis ins Kleinste, und all diese Nachrichten verbreiten sich dann auf den Flügeln der Journalfama durch das ganze Königreich nicht nur, sondern werden auch in den afrikanischen und asiatischen und amerikanischen Colonien von dem Sports-liebenden Publikum eifrig gelesen.

G. Die Jagd der Pelzthiere und der Pelzhandel im nördlichen Amerika.

(Ausland 1846. Nr. 17, nach Lacroix. National, December 1845.)

Der Gebrauch des Rauchwerkes scheint im Alterthum sehr wenig verbreitet gewesen zu sein, wie dieß die Verachtung der damaligen Geschichtschreiber gegen die sich in Thierfelle kleidenden barbarischen Völker beweist. Nicht so im Mittelalter, wo man in Europa bedeutend viel Pelzwerk verbrauchte. Die Felle gewisser Thiere, namentlich der Hermeline, waren sehr geschätzt. Dieser Geschmack verbreitete sich während der Kreuzzüge über den ganzen Occident; er artete sogar in Leidenschaft aus; so daß, um dieser seltsamen Manie Einhalt zu thun, französische und englische Könige, und italienische Fürsten sich genöthigt sahen, Luxusgesetze zu erlassen. Zu den, dem Rauchwerk abholden Fürsten gehörten besonders Philipp der Schöne von Frankreich und Heinrich II. von England. Dieser letztere ließ durch eine Parlaments-Acte vom Jahre 1158 den Gebrauch des Grauwerkes untersagen. Zwei andere Gesetze von den Jahren 1334 und 1363 verboten den Gebrauch von Pelzwerk Jedermann, der nicht wenigstens ein Einkommen von hundert Pfund Sterling hatte. Diese Maßregeln beweisen nicht nur, wie sehr das Pelzwerk damals gesucht, sondern auch wie theuer dieser Handelsartikel war, da er die Kräfte eines mittleren Vermögens überstieg.

Die Ankunft des englischen Schiffers Richard Chancellor in Moskau im Jahre 1553, hatte die Errichtung mehrerer Comptoirs für den Pelzhandel in Rußland zur Folge. In England bildete sich eine Compagnie, deren Commanditen diese Comptoirs waren, und die London zum Hauptstapelplatz für diese Waare machte. Die westlich und nordöstlich vom Ural gelegenen Ländergebiete lieferten den Jägern eine bedeutende Menge von Zobeln, Hermelinen, rothen, schwarzen und weißen Füchsen, Bibern u. s. w. Die Samojeden zahlten ihren Tribut in Rauchwerk, und das damals noch unabhängige Sibirien lieferte den Russen und Engländern im Austausch gegen die Gegenstände, welche es nöthig hatte, das kostbarste Pelzwerk. Dieß waren die Quellen, aus denen sich der Londoner Markt mit diesen Waaren versah. Allein die Königin Elisabeth, wie es scheint, aus einem vorzeitigen Gefühl der Süßigkeiten des Prohibitivsystems, untersagte [illegible]

Digitized by Google

die Einfuhr des fremden Rauchwerks in Großbritanien, und bald hatte auch die Mode, diese selbst dem Gesetze überlegene Macht, den Geschmack daran entthront, daher die momentane Vernichtung und der Ruin dieses Handels, der gerade angefangen hatte, einen bedeutenden Aufschwung zu nehmen.

Die reiche Ausbeute, welche Engländer und Franzosen im nördlichen Amerika machten, welches den neuen Ankömmlingen in ungeheuren, fast nur mit Pelzthieren bevölkerten Regionen ein weites Feld der Thätigkeit eröffnete, gab in Europa diesem durch Gesetze und die Laune der Mode proscribirten Handelsartikel einen neuen Aufschwung. Die Franzosen, die ersten Besitzer von Kanada, beeilten sich, diese ergiebige Quelle des Reichthums zu benützen, und von der Zeit an wurde das nördliche Amerika wegen seines Pelzwerkes eben so sehr ausgebeutet, wie das südliche wegen seiner edlen Metalle. Die Natur hat in die beiden Hemisphären dieses Continents eine Lockspeise gelegt, welcher die Habsucht der alten Welt nicht widerstehen konnte. Unsere Väter begannen einen Vertilgungskrieg gegen die Thiere, welche die ausgedehnten, unter Frankreichs Herrschaft gefallenen Länderstrecken bevölkerten, ja sie vermischten sich sogar mit den wilden Stämmen und nahmen ihre Lebensweise an, an welche sich die kräftigen Söhne der Normandie und der Bretagne so leicht gewöhnten, daß sie sich mit den Indianern, ihren Jagdgenossen, fast gänzlich assimilirten. Während Frankreich aus den Gegenden um den Lorenzstrom, den oberen Theil des Mississippi und die kanadischen See'n eine reiche Ausbeute an Pelzwerk gewann, setzten sich die Engländer in mehr commerzieller als politischer Absicht am nordöstlichen Ende des amerikanischen Continents fest. Die von einem in russischem Dienste stehenden Engländer, im Jahre 1610 entdeckte Hudsons-Bay war dazu bestimmt, der Mittelpunkt einer zwar weniger thätigen und einträglichen, aber großartigeren und regelmäßigeren Ausbeutung, als dieß in Kanada der Fall war, zu werden. Im Jahre 1663 wurde an den eisigen Ufern des in die Hudson-Bay sich ergießenden Ruprechts-Flusses das erste britische Fort erbaut. Einige Jahre später — 2. Mai 1669 — organisirte der Prinz, welcher diesem fernen Flusse den Namen gegeben hatte, eine Gesellschaft, welcher Karl II. aus eigener Machtvollkommenheit das ausschließliche Handelsprivilegium in den an die Hudson-Bay grenzenden Ländern verlieh.

Während Nordamerika's östliche und westliche Regionen in den Pelzthieren von französischen und englischen Kaufleuten ausgebeutet wurde, setzten die Russen in der nämlichen Absicht die ungeheueren Strecken in Contribution, welche sich von der Kette des Ural bis nach Kamschatka ausdehnen. Im Jahre 1745 nahmen sie die curilischen Inseln in Besitz, und fanden dort ein Thier, dessen kostbares Fell ihnen einen eben so sicheren als beträchtlichen Gewinn versprach, nämlich den Meerotter, welches Pelzwerk zuerst einen ausgebreiteten Absatz in China fand, und dort zu ungeheueren Preisen verkauft wurde.

In Nordamerika sind es die Nordwest- und die Hudsons-Bay-Compagnie, welche sich mit den am Gestade des stillen Oceans angesiedelten Engländern in den Pelzhandel theilen, der auf einer Oberfläche von 3,700,000 E. Q. M., von denen etwa 1 Million von den Fluthen der See'n und Flüsse bedeckt sind, betrieben wird. Folgende Uebersicht der Ausfuhr in den Jahren 1843 und 1844 zeigt, wie beträchtlich die Ausbeute an Pelzwaaren im Norden der anderen Hemisphäre ist. Es wurden nämlich in den erwähnten beiden Jahren ausgeführt: Alte Biber 1074, junge Biber 98,288, Bisamkatzen 694,092, Dachse 1069, Bären 7451, Hermeline 491, Füchse 9937, Luchse 14,255, Marder 64,690, Iltisse 25,100, Fischottern 22,303, Waschbären 713, Wölfe 8484, Wolverines 1571.

Noch andere minder bedeutende Pelzhandel-Compagnien haben sich in den vereinigten Staaten gebildet, aus welchen nun die Pelzausfuhr größtentheils nach London geht, welche Stadt, indem sie auch alle Waaren der Hudsons-Bay-Compagnie empfängt, das Haupt-Entrepot des Pelzhandels ist. Von London aus kommen dieselben auch auf die Messe nach Leipzig. Indessen hat doch der Pelzhandel bedeutend abgenommen, wie die Ziffern der Einfuhr am Ende der 1830er Jahre beweisen. England bezog nämlich im Jahre 1837 aus Kanada, den vereinigten Staaten und andern Gegenden 2,357,958 Castor-, Fischotter-, Marder-, Bären-, Bisamkatzen-, Iltis- u. s. w. Felle. Im Jahre 1838 verminderte sich diese Zahl auf 2,220,123. Im Jahre 1839 belief sie sich nur noch auf 1,575,125; davon blieben in dem letzten Jahre in England 1,272,847. Die Ursache, daß der Pelzhandel dem Versiegen sich nähert, ist übrigens sehr einleuchtend; so wie in Europa einzelne in der Freiheit nur lebende Thierarten, z. B. der Steinbock, durch ungemessene Verfolgungen auf eine extreme Minderzahl innerhalb seiner eignen Natur-Grenzen zurückgedrängt sind, und ganz auszugehen drohen, so haben auch die amerikanischen Pelzjäger eine solche Thätigkeit entwickelt, daß in ihren Jagdbezirken die Pelzthiere der Ausrottung nahe stehen. Der sonst im nördlichen Amerika so häufige Biber wird jetzt nur noch in kleinen Gesellschaften an den entfernten Flüssen gefunden, und auch die andern in diese Kategorie gehörenden Thiere sind durch die über sie ergangene grausame Verfolgungen sehr selten geworden, wobei zur raschen Abnahme der Jagd der Pelzthiere die damit verbundenen, bei der unverhältnißmäßig kleinen Ausbeute nicht weiter lohnenden, namenlosen Strapatzen und Gefahren beigetragen haben mögen.

Auch die gefahr- und mühevollsten Jagden in Europa stehen weit hinter der wahrhaft grausenhaften Wirklichkeit des Jagdbetriebes Derjenigen, die von merkantiler Habsucht zur Verfolgung der Pelzthiere im nördlichen Amerika verurtheilt sind. Die Jagdausübung pflanzt sich dort als eine erbliche Eigenschaft von Generation zu Generation fort. Neben den Indianern sind es besonders die Franzosen, welche die Jagd der Pelzthiere bisher betrieben und abenteuerliche Züge bis weit gegen Norden hinauf unternahmen, wo sie besonders früher reichlich mit Pelzthieren bevölkerte Gegenden fanden. Die französischen Pelzjäger eigneten sich, wie schon bemerkt, Lebensweise, Sitten, selbst die Sprache der Indianer an, und wenn auch weniger wie sonst, so sind doch immer noch die Jagdstreifereien in diese wilde Einöden beträchtlich. Drückender Mangel vereint sich oft mit der extremen Kälte, um die Leiden der Pelzthierjäger bis zu einer verzweiflungsvollen Höhe zu steigern. Nicht selten besteht mehre Tage lang ihre Nahrung nur in einer schwammigen, den Wilden unter dem

Digitized by Google

Namen Felsengedärm bekannten Pflanze, deren Genuß oft die heftigsten Schmerzen in den Eingeweiden, häufig auch Erbrechen und gefährliche Blutstürze nach sich zieht. In diesen entlegenen Einöden, wo die menschliche Gerechtigkeit ihre schützende Stimme nicht ertönen lassen kann, hat der Hunger zu so schauderhaften Verbrechen geführt, daß die Feder zurückbebt, die dießfallsigen Erzählungen vormaliger Pelzthierjäger mitzutheilen. Eine wahrhaft cannibalische Natur ist dieser Classe von Menschen Meister geworden.

Im südlichen Amerika hat die Jagd der Pelzthiere noch mehr (?) Bedeutung; das nördliche Europa wird dagegen, an Pelzwerk geringerer Qualität, noch lange die Vorrathskammer für diesen Handelszweig bleiben.

H. Ueber das Reinigen der Jagdgewehre mit Fett.

Im Märzhefte 1844 der Forst- und Jagd-Zeitung ist das Reinigen der Pürsch- und Scheibenbüchsen mit Baumöl oder Klauenfett (natürlich gereinigtes) anempfohlen. Dieser Reinigung von Büchsen pflichte ich völlig bei und möchte sie sogar für Flinten empfehlen, indem ich dieselbe bereits seit 12 Jahren bei meinen sämmtlichen Jagdgewehren mit gutem Erfolge angewandt habe. Kein Flintenrohr hat an der Schärfe des Schusses verloren, namentlich schießt dasjenige an meiner Büchsflinte, welches stets in Gemeinschaft mit dem Büchsenrohre mittelst Baumöl Klauenfett oder Hirschmark gereinigt worden, nach wie vor sehr scharf. — Auch habe ich die Bemerkung gemacht, daß die auf diese Weise gereinigten Läufe weniger Pulverschmutz ansetzen, als wenn man sie mit Wasser auswascht. Woher dieß kommt, vermag ich nicht zu erklären.

Durch dieß Angeführte dürfte wohl der alte, hin und wieder noch zur Sprache kommende Jägerglaube, daß man aus einem Flintenrohre, ohne den Schrotschuß zu verderben, keine gepflasterten Kugeln, sobald das Pflaster mit Fett bestrichen sei, schießen dürfte, in seinen Grundfesten erschüttert werden.

Riechenberg a. H. v. Uslar,
königl. Hannover'scher reit. Förster.

J. Ueber das Wassereinsaugungs-Vermögen des Holzes.

Professor Weisbach in Freiberg hat die für mehrere technische Zwecke wünschenswerthe und nützliche Frage, welches Gewicht Holzstücke haben, die eine geraume Zeit mit Wasser in Berührung gewesen und damit vielleicht vollkommen gesättigt sind, durch sorgfältige Beobachtungen zu lösen versucht und die betreffenden Resultate hierüber in den polytechnischen Mitt[illegible]ungen von Volz und Karmarsch, Jahrgang 184[illegible], bekannt gemacht, wovon nachstehend ein Auszug.

Achtunddreißig parallelepipedisch geformte Holzstücke verschiedener Gattungen (in der Faserrichtung 1 Fuß lang, sonst aber von verschiedener Breite und Dicke), wurden zu gedachtem Zwecke gehörig getrocknet, ausgemessen und gewogen, in einen mit Löchern versehenen Kasten eingeschlossen und dieser in das stets fließende Wasser des Freiberger Tiefenfürstenstollens eingesenkt. Nach $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{1}$ und $\frac{2}{1}$ Jahre wurde Volumen und Gewicht dieser Hölzer von neuem ermittelt, und nachdem man sich überzeugt hatte, daß daran beim längeren Liegen eine weitere Zunahme nicht mehr stattfand, $\frac{1}{4}$ Jahr lang gehörig getrocknet und nochmals gemessen und gewogen.

Die allgemeinen Ergebnisse waren folgende: 1) Das Anschwellen des Holzes erfolgt innerhalb der ersten zwei Monate; nach dieser Zeit erleidet das Volumen eine bedeutende Veränderung nicht mehr. 2) Das Einsaugen des Wassers und die daraus entspringende Gewichtsvermehrung dauert weit längere Zeit; mindestens erst nach sechs Monaten wird diese Zunahme unmerklich. 3) Das Maximum des Anschwellens und das des Einsaugens verhalten sich mehrere Jahre lang ziemlich unverändert, und muthmaßlich so lange, als eine innere Veränderung des Holzes, z. B. Fäulniß, nicht vorgeht. 4) Das nach mehrjährigem Liegen im Wasser mit diesem angeschwängerte Holz nimmt bei späterem Trocknen so ziemlich das erste Volumen und erste Gewicht wieder an.

Die weiteren speziellen Resultate sind in einer beigefügten größeren Tabelle aufgezeichnet, woraus sich einige allgemeine, in Folgendem zusammengestellte Verhältnisse ausziehen lassen.

Holzarten.	Spez. Gewicht.		Zunahme in Procenten		
	Trocken.	Naß.	des Volumens.	des absol. Gewichts.	des spezif. Gewichts.
Laubholz . .	0,659	1,110	8,8	83	69
Nadelholz . .	0,453	0,839	5,5	102	94
Eichenholz . .	0,680	1,125	6,8	77	66
Rothbuchenholz	0,700	1,119	10,9	79	60
Pappel . . .	0,353	1,021	8,5	214	189

Man sieht hieraus, das das Anschwellen des Laubholzes größer ist, als das des Nadelholzes, daß ferner das Laubholz weniger Wasser einsaugt, als das Nadelholz, daß endlich das Pappelholz unter allen Holzarten, welche hier in Untersuchung gekommen sind, am meisten Wasser in sich aufnimmt, und deßhalb sein spezifisches Gewicht fast verdreifacht.

Weisbach vergleicht ferner seine Resultate mit den Ergebnissen der Versuche, welche Ober-Hofbaurath Laves über das Schwinden, Trocknen und Anschwellen der Hölzer bereits früher anstellte und 1836—1837 in den Mittheilungen des Gewerbvereines von Hannover veröffentlichte. Hierbei zeigt sich im Ganzen eine den Umständen entsprechende Uebereinstimmung. So z. B. fand Laves das ganz mit Wasser gesättigte Eichenholz um 73 pCt. schwerer, als im trockenen Zustande, während Weisbach's vorstehende Tabelle 77 pCt. ergibt. Ferner ist nach Laves die Ausdehnung des Eichenholzes nach der Richtung des Spiegels 3 pCt. und die nach der Richtung der Jahresringe = 7 pCt., also die ganze Volumens-Ausdehnung, wenn man die, lange nicht $\frac{1}{2}$ pCt. betragende Längen-Ausdehnung außer Acht läßt = 3 + 7 = 10 pCt. Weisbach's Tabelle gibt nur 6, 8 pCt., welche Differenzen indeß durch die große Verschiedenheit des Eichenholzes, vielleicht auch durch den Umstand, daß Laves nur an dünnen Stäbchen seine Beobachtungen machte, erklärlich sein dürfte.

Digitized by Google

K. Ueber die Eichelmast, insbesondere das seltenere Vorkommen derselben und die seltene Reife der Eicheln.

Eichelmast zeigt sich zwar bei weitem häufiger, als Buchelmast; doch aber kömmt jene ungleich weniger als diese zur Benutzung, was der zerstörenden Einwirkung von späten Frühlingsfrösten, die leider nicht selten sind und, besonders in und an Thälern, das junge Laub, die Blüthen und jungen Triebe mehr und weniger oft ganz zerstören, hauptsächlich zuzuschreiben sein dürfte. Vielleicht ist aber auch diese Erscheinung eben so sehr darin begründet, daß die Eicheln selten ihre natürliche Größe und Reife erlangen. So kam es denn wohl, daß der Verfasser dieses nur ein einziges Mal während seiner 41jährigen Dienstführung eine volle Eichelmast und nur sehr wenige bedeutende Sprengmasten (in seiner Gegend) erlebte. Die volle Mast ereignete sich im Jahre 1807 und war in dem damaligen, aus drei Revieren bestehenden Verwaltungsbezirke des Verfassers, worin Wiesenränder der Vorberge ausgenommen, nur 400 bis 500jährige Eichen vorkommen, von solch einer Bedeutung, daß man im lichten Bestande viele Bäume fand, unter deren Ueberschirmung die Eicheln mehrere Zoll hoch lagen. In den Jahren der Sprengmasten, in denen also von der Blüthe- bis zur Reifezeit eine gewiß günstige Witterung herrschte, waren es meist nur die Vorberge und insbesondere Wiesenränder mit 100 bis 200jährigen einzelnen Eichen, an welchen die Eicheln ihre vollkommene Reife erlangten, während die Eicheln im Hochgebirge oft kaum die Hälfte der natürlichen Größe erreichten. Sollte etwa das Mißrathen der Eichelmast darin zu suchen sein, daß die alten Eichen meist abständig — und ohnedieß schon dem Alter nach nicht mehr kräftig genug sind, um außer der Bildung der Blätter und eines neuen Holzringes, von dem edleren Theile des Saftes, soviel wie zur vollkommenen Ausbildung des Samens erforderlich ist, verwenden zu können? *)

Elbrighausen. Pfifferling,
Großherzogl. hessischer Oberförster.

L. Ueber die wechselseitige Abhängigkeit der Zweige und der ihnen entsprechenden Wurzeln. Von Joubert. (Comptes rendus.)

Beim Feldbaue wird, besonders in ärmeren Gegenden von Frankreich, wie in der Sologne, das Umreißen des Bodens oft angewendet. Seit dem Anfange von 1843 habe ich, sagt der Berichterstatter, deßhalb Gelegenheit gehabt, eine große Anzahl Bäume herausnehmen zu lassen, und ihre Gestalt ist mir dabei immer aufgefallen; denn ich bemerkte jedesmal zu meiner Verwunderung, daß die Bildung des Stammes und seiner Zweige im genauen Verhältnisse zur Verästung der Wurzel stand. War ein Zweig nach Norden gerichtet, so konnte ich noch vor dem Herausnehmen darauf rechnen, eine nach derselben Seite gewendete Wurzel von verhältnißmäßiger Größe zu finden; stand ein Zweig scheitelrecht, so zeigte sich auch eine ihm ähnlich gelegene Wurzel, die senkrecht in den Boden drang. Auf diese Weise bin ich jetzt im Stande, durch die äußere Beschaffenheit eines Baumes die Lage seiner Wurzeln in der Erde mit Zuverlässigkeit anzugeben. In diesem Jahre ließ ich eine Reihe 30—40jähriger Eichen wegnehmen, und zwar an einer Stelle, von der man in einer Entfernung von 11 Metern eine Bergschlucht bemerkt, in deren Grund ein Bach fließt. Alle Zweige dieser Eichen, die nach dem Bache sich kehrten, waren gekrümmt, oder schienen vielmehr in zwei Zeiträumen getrieben zu haben; denn in einer Entfernung von 3—4 Decimeter vom Stamme an waren sie so knieförmig, daß die daraus gebrannten Kohlen kein gerades Stück lieferten. Anfangs war ich darüber erstaunt; allein bald darauf konnte ich das Räthsel sehr wohl lösen. Die Wurzeln haben im Allgemeinen ein Streben, gute Erde aufzusuchen, und da sie in dem eben erwähnten Falle in einer Entfernung von einigen Metern ein frisches, leichtes und humusreiches Erdreich fanden, so nahmen sie sämmtlich ihre Richtung dahin; allein da im ersten Zeitraume ihres Wachsthumes die Wurzeln sich in dem Boden nur regelmäßig verästeln konnten, so waren sie erst später veranlaßt, auf einmal eine andere Richtung einzuschlagen; daher die knieförmige Biegung, welche sich auch den Zweigen mittheilte und die oben gedachten Ungleichheiten bewirkte.

Wenn man eine Eichel legt, so steigt ihr Würzelchen senkrecht in den Boden herab und bildet bei Hochstämmen eine oft ungemein große Pfahlwurzel. Soll aus solchen Eicheln Schlagholz erzogen werden, so muß man den Stamm mehrmals köpfen, damit die Wurzel Triebe bildet. Dieß Verfahren habe ich oft bei jungen 12—15jährigen Eichen angewendet, bei welchen die Pfahlwurzel schon eine Länge von 1½ Meter hatte; das Köpfen des Stammes hatte aber beständig den Erfolg, daß die Pfahlwurzel zu Grunde ging. Beweis, daß die Wurzel, wenigstens die unserer einheimischen Bäume, nicht ohne einen entsprechenden Zweig bestehen kann.

Es läßt sich aber auch behaupten, daß der Zweig nicht ohne Wurzel leben kann, wie mich eine Beobachtung gelehrt hat, welche ich oft an alten Birn- und Aepfelbäumen gemacht habe. Es ereignet sich nämlich nicht selten, daß alte Obstbäume starke Zweige verlieren, welche man entfernen muß; ich habe in solchen Fällen Bäume herausnehmen lassen, und immer gefunden, daß die entsprechende Wurzel abgestorben, oder mit dem Krebs befallen, oder ihrem Untergange sehr nahe war.

*) Das hohe Alter hindert, wie die Erfahrung meistens lehrt, an sich keineswegs die Entwickelung der Früchte. Die obige Seltenheit ist eine mehr örtliche, durch die rauhe Gebirgslage veranlaßte Erscheinung. Anm. d. Red.

M. Bekanntmachung von Holzsamen-Verkauf.

Seit einer Reihe von Jahren betreibe ich am Orte einen Handel mit jeder Art von Waldsamen, und stehe mit den bedeutendsten [redacted]beamten des In- und Auslandes in dieser Beziehung in Verbindung. Da nun der dießjährige Herbst wieder schöne Hoffnung zu guten Samen-Erndten, sowohl Nadel- als Laub-Holzsamen, gibt, so erlaube ich mir, dem verehrten forstlichen Publikum solches mit der Bitte um recht zahlreiche und baldige Aufträge, gehorsamst anzuzeigen.

Herzberg am Harze, im Juli 1846.

F. Bierwirth, Waldsamenhändler.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung, m. s. Seite 207.)

Laachbar ist eine Fichte, wenn sie die erforderliche Stärke zum Harzscharren hat, so daß sie gelachet — gelochet — werden kann.

Laachbaum, ein in Absicht auf Harzgewinnung gelachter Baum.

Laache, die, 1) ein in einen Baum gehauenes Zeichen — wenig üblich; — 2) eine von Rinde entblößte Stelle an einem Baume, um den Harzausfluß zu bewirken.

Laachen (oberd. Lacken), statt Hauen, und dadurch zeichnen (einen Wald durch eingehauene Zeichen abgrenzen); in dieser Bedeutung nicht üblich, wohl aber einen Nadelholzbaum mit einer Laache versehen, behufs der Harzgewinnung.

Laachholz, das Holz der Krummholzkiefer (prov.).

Laachring, s. v. w. Laachrinken.

Laachrinken, Lochrinken, Meßring, ein eiserner, in der Mitte mit einem Gelenke versehener Ring von 12 bis 15 Zoll Weite, der um die zum Harzscharren bestimmten Bäume gelegt wird.

Laachsteig, ein durch Buschholz gehauener Steig. (Provinziell, wenig üblich.)

Laachstein, s. v. w. Grenzstein (provinziell).

Laachter, Laächbaum, Lochbaum, Mahlbaum, siehe Grenzbaum.

Laede, Leede, ein verödeter, wüster, holzleerer Distrikt.

Lagerholz wird genannt: 1) vom Winde abgerissene Aeste, oder auch sonst liegengebliebenes Holz, oder auch umgeworfene verwesende Stangen, Heistern und Bäumen; verstockte und umgefallene Bäume, nebst den zum Leseholz gehörenden Abfällen; 2) Brennholz, welches zu knotig ist, um aufgespalten werden zu können, daher gesägt oder mit Pulver gesprengt zu werden pflegt.

Lagerscheit, s. v. w. Kernscheit.

Lagersteine werden große, ohne Zusammenhang auf der Erde liegende Steine genannt.

Landbauholz, Gesammtbenennung aller zu Gebäuden über der Erde verwendbaren Holzsortimente.

Landwehre, Hain, Knick, ein Strich Holz, der an einem sogenannten Landgraben hinläuft, der gewöhnlich die Grenze bezeichnet.

Langen, Auslangen, nennt der Köhler das Herausnehmen der Kohlen aus dem Meiler.

Langholz heißt alles Holz, wo der Stamm nicht in Klötze zerlegt wurde, oder was nicht zu Klafterholz aufgearbeitet ist.

Langholz-Floß, der Gegensatz von Scheitholz-Floß, wenn ein solches nur aus ganzen Nadel- oder Laubholzstämmen besteht.

Langholz-Riesen, s. Riesen.

Langholz-, Schnee- oder Winter-Wege sind die zum Transport von Langholz auf dem Schnee bestimmten Holzwege, von den Sommerwegen darin verschieden, daß sie keine Streichrippen haben und an den Abhängen die Seiten der Länge nach mit Wegbäumen eingefaßt werden.

Langpfähle, ein Wasserbauholz-Sortiment von Eichen, Lärchen und Ulmen, ausnahmsweise von Kiefern, welches theils in, theils über dem Boden steht.

Lang- und Werk-Holzhauer werden die mit der Aufarbeitung des Bau- und Werkholzes beschäftigten Waldarbeiter genannt.

Laßbaum heißen die in Mittel- und Niederwaldungen zur Besamung, und um stärkeres Holz zu erziehen, übergehaltenen Bäume.

Latsche, Lätsche, Nebenbenennung der Krummholzkiefer — Pinus pumilio — (provinziell).

Latte, ein junger, schlank aufgewachsener Baum (provinziell); eben so für Reis, junger Baumzweig.

Laub, 1) die Blätter der Bäume und Sträucher, besonders des eigentlichen Laubholzes, im Gegensatze von Nadelholz; 2) die Zeit, wo die Bäume sich neu belauben, daher für Jahr genommen. (Provinziell, wenig üblich.)

Laubbaum, s. v. w. Laubholzbaum.

Laub bekommen, s. v. w. Ausbrechen des Laubes im Frühlinge (sich belauben) im Gegensatze von Entlauben (das Laub verlieren).

Digitized by Google

Laubfall, das Abfallen des Laubes, die Herbstzeit.

Laubhafer, ein Natural- oder Geld-Reichniß der Forstrechtler an den Forstherrn als Recognition der Waldgerechtsame (provinziell).

Laubholz, im Gegensatze von Nadelholz, Inbegriff jener Holzarten, deren Blätter im Allgemeinen eine breitere Oberfläche darbieten, mit wenigen Ausnahmen, im Herbste welken und abfallen, und im Frühlinge sich erneuern, deren Stöcke auch, wenn sie abgehauen sind, in Folge inwohnender Propulsionskraft, Schößlinge treiben.

Laubholzarten, jene Holzarten, deren Blätter Laub sind (im richtigen botanischen Begriffe sind es die allermeisten der Holzgewächse, welche zu den einheimischen gehören, oder gewöhnlich in forstliche Beziehung kommen).

Laubhuhn, ein Reichniß der Forstrechtler in Hühnern oder in Geldanschlag, an den Waldeigenthümer (provinziell).

Laubig, mit Laub versehen, belaubt.

Laubstreu, die zur Vieh-Einstreu benutzten Blätter des Laubholzes.

Laubwald, ein aus Laubholzstämmen bestehender Wald.

Lebendiger Zaun — Hag — ein aus grünenden Gewächsen bestehender Zaun, im Gegensatze eines Holzzaunes — todter Zaun.

Lebendiges Holz, 1) statt Laubholz, nämlich Holz, an dem der Stock, nachdem er von der Wurzel getrennt ist, wieder ausschlägt; 2) s. v. w. grünes Holz.

Ledereiche, s. v. w. Stieleiche (Quercus pedunculata).

Leerbaum — Leertanne — s. v. w. Lärchenbaum (provinziell).

Legfohre, s. v. w. Krummholzkiefer (Pinus pumilio).

Legmoor, ein niedrig liegendes Moor, entgegengesetzt dem Hochmoore.

Lehm — Lehmen, Leimen — zum Thongeschlechte gehörend. Forstlich wird eine Bodenart als Lehmboden angesprochen, die 20—65 Antheile reinen Thones und von Kalksand u. s. w. unter 5—10 pCt. hat.

Leibholz, s. v. w. Scheit- oder Klobenholz (prov.)

Leichter Boden, in forstlicher Bedeutung ein lockerer Boden, in den leicht einzudringen ist, im Gegensatze vom schweren Boden.

Leimbaum — Leimahorn — s. v. w. Spitzahorn (Acer platanoides).

Leiterwege, Brücken bei Holztransportwegen in Gebirgen, wenn die Schmierwege auf kurze Strecken durch Schluchten unterbrochen sind.

Leithölzer werden an stehenden Kohlenmeilern diejenigen Hölzer genannt, welche bei der Errichtung des Meilers vom Quandel aus strahlenförmig bis an den Umfangsrand der Meilerstätte gelegt werden.

Leseholz — Raff-, Knack- oder Sprackholz — wird genannt, was an dürren Aesten und Zweigen von den Bäumen abfällt, so wie auch dürre und umgefallene Stangen unter 6 Zoll Dicke, abgestorbene, dürre Sträucher und Stock-Ausschläge, auch umgefaulte Wurzelstöcke, abgefallene Rinden und Zapfen und liegengebliebene Spähne, auch das nach Holzfällungen liegenbleibende Reisig, welches nicht zu Wellen gebunden wird, oder nicht mehr dazu verwendbar ist.

Leuchtfeuer, kleine Feuer, welche zur Dämmerungs- und Nachtszeit in den von Raupen befallenen Distrikten und in deren Umgegend zur Schwärmzeit der Schmetterlinge, behufs der Insectenvertilgung, angezündet werden.

Leuchtspähne, die dünngespaltenen oder gehobelten Spähne von Buchen, Ahorn, Eschen, Birken und Nadelholz, deren man sich statt des Oeles zur Beleuchtung bedient.

Lichte, ein baumleerer Platz im Walde.

Lichte Hölzer, s. v. w. Laubhölzer, weil von hellerem Grün, als die Nadelhölzer.

Lichten einen Wald, behufs räumlicher Stellung aus demselben Holz herausnehmen.

Lichtholz — Leuchtholz — s. v. w. Leuchtspähne.

Lichtschlag, die dem Besamungsschlage unmittelbar folgende Schlagstellung, dann eintretend, wenn die Schlagfläche nicht nur zureichend besaamt ist, *sondern* auch die jungen Pflanzen eine solche Stärke *erreicht haben*, um von atmosphärischen Einwirkungen nicht mehr zu leiden.

Lichtstellen, den Lichtschlag führen.

Lierbaum, landschaftlich für Lärche.

Linbaum — Leinbaum — s. v. w. Spitzahorn.

Linde, Tilia; 1) Sommer-Linde, T. grandifolia; 2) Winter-Linde, T. parvifolia; 3) gemeine Linde, T. vulgaris.

Lochbaum, s. Lachbaum.

Lochrinken, s. Lachrinken.

Loden, s. v. w. schossen, aufschießen (wenig üblich).

Loden — Lohden — die aus abgehauenen Stöcken des Laubholzes oder den Wurzeln ausgetriebenen Schößlinge — Stamm-, Wurzel-Loden, — oder auch die aus dem Samen aufgekeimten Pflänzchen — Samenloden; — Wasserloden nennt man jene, bei feuchtwarmer Witterung ungewöhnlich in die Höhe aufschießenden, kraftlosen Loden, die aber bald wieder eingehen.

Lösche, 1) zu Staub verfallene Kohlen, Kohlenstaub; 2) die schwarz gebrannte Erde, mit welcher der Kohlenmeiler bedeckt wird.

Loh, 1) veralteter Ausdruck für Gebüsch oder Wald in Oberdeutschland; 2) eine sumpfige Gegend, auch eine tiefliegende Wiese.

Lohen — Lohschälen, Rindenschälen — bedeutet die Abziehung der Rinde vom Splinte, behufs der Verwen-

Digitized by Google

dung derselben zur Bereitung von Gerberlohe. (Der Ausdruck Rindenschälen beizubehalten.)

Loheiche, s. v. w. Traubeneiche (Quercus robur).

Lohrinden, die Rinde jener Holzarten, welche hinlänglich Gerbestoff enthalten, um zum Gerben des Leders verwendet zu werden, namentlich die Eiche, Birke, Aspe, Lärche, Fichte, Eberesche und der Weiden. (Die vorzüglichste und werthvollste Rindensorte heißt Spiegel- oder Glanzrinde.)

Lose Flößerei, s. v. w. Scheitholz-Flößerei, wenn die einzelnen Scheite ohne Verbindung auf dem Wasser schwimmen (wenig üblich).

Lottbaum — Lotteisen — heißt ein Geräth, um Baubolzstämme, mit möglichst weniger Beschädigung des jungen Holzes, aus Beständen zu schleifen.

Lüften, s. v. w. Auslichten, einen Holzbestand durchhauen (wenig üblich).

Mahl, ein in einen Baum gehauenes oder eingebranntes Grenzzeichen.

Mahlbarte, s. v. w. Waldhammer.

Mahlbaum, Nebenbenennung für Lochbaum.

Mahlgrube, eine zur Grenzscheidung dienende lange oder runde Vertiefung (provinziell).

Mahlhaufen, eine Art der forstlichen Grenzbezeichnungen, wo es auf große Genauigkeit nicht ankömmt, errichtet aus Steinen und Erde, in Gestalt von Hügeln, in den Grund Glas, Kohlen und dergleichen unverwesliche Dinge legend, zum Wahrzeichen beim etwaigen Aufgraben.

Mahlpfahl, ein in derselben Absicht errichteter Pfahl, auf welchen die Grenzzeichen eingebrannt sind; deßgleichen:

Mahlsäule, eine zur Vermarkung der Holzungen dienende Säule.

Mahlstein, s. v. w. Grenzstein (provinziell).

Malter, ein Brenn-, häufiger ein Kohl-Holzmaaß (provinziell).

Malterholz, Holz, welches mit Maltern gemessen werden soll und Scheiter von sehr verschiedener Länge hat, daher s. v. w. Scheitholz (provinziell).

Mantel, 1) Nebenbenennung der Kiefer (oberdeutsch, wenig üblich); 2) die am Saume eines Holzbestandes — Schlages — bis zu seiner Verjüngung — stehen bleibenden Bäume zum Schutze desselben gegen die Angriffe des Windes — Waldmantel; — 3) die äußere Mauer um einen Theerofen.

Mantelfeuer heißt in einem Theerofen das Feuer im Canale zwischen Blase und Mantelmauer.

Mark, 1) ein abgegrenzter Bezirk; Markung, daher Feld-, Wald-Markung; 2) in engerer forstlicher Bedeutung ein von mehreren Dorfschaften und einzelnen Personen gemeinschaftlich besessener Wald — Markwald.

Markbaum, s. v. w. Grenzbaum, Lachbaum.

Märker, s. v. w. Markgenoß, Inmärker, der innerhalb des Markgebietes wohnt, oder auch, der daran Theil hat; Gegensatz davon Ausmärker.

Märkergedinge, Versammlungen in früherer Zeit, in denen alle, die Marken betreffenden Angelegenheiten, im Beisein sämmtlicher Märker, erledigt, Streitigkeiten entschieden, Frevler bestraft, neue Ordnungen und Satzungen festgestellt wurden. Sie waren Gerichte, gleich den Holzgerichten, Förstergedingen u. s. w., für die Forst-Angelegenheiten.

Markfrieden, die Sicherheit einer Mark gegen willkürliche Benutzung (in Westphalen; landschaftlich).

Markgeding, s. Märkergeding.

Markgenoß heißt der Theilhaber an einer Mark.

Markgerechtigkeit, Inbegriff der mit einer Holz- (Wald-) Mark verbundenen Rechte.

Markhäkel, landschaftlich, für Waldhammer zum Zeichnen der Bäume (wenig üblich).

Markmeister, der mit der Leitung der Verwaltung einer Waldmark beauftragte Forstverständige.

Markordnung, die, die Benutzung einer Waldmark betreffenden Verordnungen.

Markwald, s. Mark.

Markweisthum — Märkerweisthum — s. v. w. Waldordnung, Markordnung in älterer Zeit.

Maserholz, Holz von einer Beschaffenheit der Masern.

Masern, knorrige Auswüchse an Bäumen.

Masseln — Trummen — kurze, nur zu Brennholz bestimmte, nach der Scheitlänge abgelängte, verflößt werdende Stammabschnitte.

Mast, das Futter der Hausthiere, insbesondere der Schweine. — Waldmast, die abgefallenen Früchte zusammen, mit Einschluß der wilden Obstarten, Nüsse, zahmen und wilden Castanien, wenn diese in Waldungen vorkommen, und Beerenfrüchte, die zur Nahrung zunächst des Borstenviehes und Schwarzwildes dienen. — Eckerich werden vorzugsweise nur die Eicheln und Bucheln genannt, besonders in Beziehung auf Eintrieb und Mästung der Schweine. — Erdmast bezeichnet die im Boden befindlichen Puppen, Larven und Pilze, welche von den Schweinen ausgewühlt und aufgezehrt werden. — Volle Mast, wenn alle Bäume mit Früchten behangen sind. — Halbe Mast, wenn nur die Hälfte der Bäume Früchte trägt. — Dreiviertel-Mast, wenn beiläufig drei Viertheile fruchttragend sind. — Viertels-Mast, wenn nur ein Viertheil der Bäume Früchte hat. — Sprenk- oder Vogelmast, wenn der Ertrag der Mast im Ganzen gering, der Same an den Bäumen nur vereinzelt eingesprengt, daher Schweine-Eintrieb nicht wohl zulässig ist.

Digitized by Google

Laubfall, das Abfallen des Laubes, die Herbstzeit.

Laubhafer, ein Natural- oder Geld-Reichniß der Forstrechtler an den Forstherrn als Recognition der Waldgenüsse (provinziell).

Laubholz, im Gegensatze von Nadelholz, Inbegriff jener Holzarten, deren Blätter im Allgemeinen eine breitere Oberfläche darbieten, mit wenigen Ausnahmen, im Herbste welken und abfallen, und im Frühlinge sich erneuern, deren Stöcke auch, wenn sie abgehauen sind, in Folge inwohnender Propulsionskraft, Schößlinge treiben.

Laubholzarten, jene Holzarten, deren Blätter Laub sind (im richtigen botanischen Begriffe sind es die allermeisten der Holzgewächse, welche zu den einheimischen gehören, oder gewöhnlich in forstliche Beziehung kommen).

Laubhuhn, ein Reichniß der Forstrechtler in Hühnern oder in Geldanschlag, an den Waldeigenthümer (provinziell).

Laubig, mit Laub versehen, belaubt.

Laubstreu, die zur Vieh-Einstreu benutzten Blätter des Laubholzes.

Laubwald, ein aus Laubholzstämmen bestehender Wald.

Lebendiger Zaun — Hag — ein aus grünenden Gewächsen bestehender Zaun, im Gegensatze eines Holzzaunes — todter Zaun.

Lebendiges Holz, 1) statt Laubholz, nämlich Holz, an dem der Stock, nachdem er von der Wurzel getrennt ist, wieder ausschlägt; 2) s. v. w. grünes Holz.

Lebereiche, s. v. w. Stieleiche (Quercus pedunculata).

Leerbaum — Leertanne — s. v. w. Lärchenbaum (provinziell).

Legfohre, s. v. w. Krummholzkiefer (Pinus pumilio).

Legmoor, ein niedrig liegendes Moor, entgegengesetzt dem Hochmoore.

Lehm — Lehmen, Leimen — zum Thongeschlechte gehörend. Forstlich wird eine Bodenart als Lehmboden angesprochen, die 20—65 Antheile reinen Thones und von Kalksand u. s. w. unter 5—10 pCt. hat.

Leibholz, s. v. w. Scheit- oder Klobenholz (prov.)

Leichter Boden, in forstlicher Bedeutung ein lockerer Boden, in den leicht einzudringen ist, im Gegensatze vom schweren Boden.

Leimbaum — Leimahorn — s. v. w. Spitzahorn (Acer platanoides).

Leiterwege, Brücken bei Holztransportwegen in Gebirgen, wenn die Schmierwege auf kurze Strecken durch Schluchten unterbrochen sind.

Leithölzer werden an stehenden Kohlenmeilern diejenigen Hölzer genannt, welche bei der Errichtung des Meilers vom Quandel aus strahlenförmig bis an den Umfangsrand der Meilerstätte gelegt werden.

Leseholz — Raff-, Knack- oder Sprackholz — wird genannt, was an dürren Aesten und Zweigen von den Bäumen abfällt, so wie auch dürre und umgefallene Stangen unter 6 Zoll Dicke, abgestorbene, dürre Sträuche und Stock-Ausschläge, auch umgefaulte Wurzelstöcke, abgefallene Rinden und Zapfen und liegengebliebene Spähne, auch das nach Holzfällungen liegenbleibende Reisig, welches nicht zu Wellen gebunden wird, oder nicht mehr dazu verwendbar ist.

Leuchtfeuer, kleine Feuer, welche zur Dämmerungs- und Nachtszeit in den von Raupen befallenen Distrikten und in deren Umgegend zur Schwärmzeit der Schmetterlinge, behufs der Insectenvertilgung, angezündet werden.

Leuchtspähne, die dünngespaltenen oder gehobelten Spähne von Buchen, Ahorn, Eschen, Birken und Nadelholz, deren man sich statt des Oeles zur Beleuchtung bedient.

Lichte, ein baumleerer Platz im Walde.

Lichte Hölzer, s. v. w. Laubhölzer, weil von hellerem Grün, als die Nadelhölzer.

Lichten einen Wald, behufs räumlicher Stellung aus demselben Holz herausnehmen.

Lichtholz — Leuchtholz — s. v. w. Leuchtspähne.

Lichtschlag, die dem Besamungsschlage unmittelbar folgende Schlagstellung, dann eintretend, wenn die Schlagfläche nicht nur zureichend besaamt ist, *sondern* auch die jungen Pflanzen eine solche Stärke erreicht haben, um von atmosphärischen Einwirkungen nicht mehr zu leiden.

Lichtstellen, den Lichtschlag führen.

Lierbaum, landschaftlich für Lärche.

Linbaum — Leinbaum — s. v. w. Spitzahorn.

Linde, Tilia; 1) Sommer-Linde, T. grandifolia; 2) Winter-Linde, T. parvifolia; 3) gemeine Linde, T. vulgaris.

Lochbaum, s. Lachbaum.

Lochrinken, s. Lachrinken.

Loden, s. v. w. schossen, aufschießen (wenig üblich).

Loden — Lohden — die aus abgehauenen Stöcken des Laubholzes oder den Wurzeln ausgetriebenen Schößlinge — Stamm-, Wurzel-Loden, — oder auch die aus dem Samen aufgekeimten Pflänzchen — Samenloden; — Wasserloden nennt man jene, bei feuchtwarmer Witterung ungewöhnlich in die Höhe aufschießenden, kraftlosen Loden, die aber bald wieder eingehen.

Lösche, 1) zu Staub verfallene Kohlen, Kohlenstaub; 2) die schwarz gebrannte Erde, mit welcher der Kohlenmeiler bedeckt wird.

Loh, 1) veralteter Ausdruck fur Gebüsch oder Wald in Oberdeutschland; 2) eine sumpfige Gegend, auch eine tiefliegende Wiese.

Lohen — Lohschälen, Rindenschälen — bedeutet die Abziehung der Rinde vom Splinte, behufs der Verwen-

Digitized by Google

dung derselben zur Bereitung von Gerberlohe. (Der Ausdruck Rindenschälen beizubehalten.)

Loheiche, s. v. w. Traubeneiche (Quercus robur).

Lohrinden, die Rinde jener Holzarten, welche hinlänglich Gerbestoff enthalten, um zum Gerben des Leders verwendet zu werden, namentlich die Eiche, Birke, Aspe, Lärche, Fichte, Eberesche und der Weiden. (Die vorzüglichste und werthvollste Rindensorte heißt Spiegel- oder Glanzrinde.)

Lose Flößerei, s. v. w. Scheitholz-Flößerei, wenn die einzelnen Scheite ohne Verbindung auf dem Wasser schwimmen (wenig üblich).

Lottbaum — Lotteisen — heißt ein Geräth, um Baubolzstämme, mit möglichst weniger Beschädigung des jungen Holzes, aus Beständen zu schleifen.

Lüften, s. v. w. Auslichten, einen Holzbestand durchhauen (wenig üblich).

Mahl, ein in einen Baum gehauenes oder eingebranntes Grenzzeichen.

Mahlbarte, s. v. w. Waldhammer.

Mahlbaum, Nebenbenennung für Lochbaum.

Mahlgrube, eine zur Grenzscheidung dienende lange oder runde Vertiefung (provinziell).

Mahlhaufen, eine Art der forstlichen Grenzbezeichnungen, wo es auf große Genauigkeit nicht ankömmt, errichtet aus Steinen und Erde, in Gestalt von Hügeln, in den Grund Glas, Kohlen und dergleichen unverwesliche Dinge legend, zum Wahrzeichen beim etwaigen Aufgraben.

Mahlpfahl, ein in derselben Absicht errichteter Pfahl, auf welchen die Grenzzeichen eingebrannt sind; desgleichen:

Mahlsäule, eine zur Vermarkung der Holzungen dienende Säule.

Mahlstein, s. v. w. Grenzstein (provinziell).

Malter, ein Brenn-, häufiger ein Kohl-Holzmaaß (provinziell).

Malterholz, Holz, welches mit Maltern gemessen werden soll und Scheiter von sehr verschiedener Länge hat, daher s. v. w. Scheitholz (provinziell).

Mantel, 1) Nebenbenennung der Kiefer (oberdeutsch, wenig üblich); 2) die am Saume eines Holzbestandes — Schlages — bis zu seiner Verjüngung — stehen bleibenden Bäume zum Schutze desselben gegen die Angriffe des Windes — Waldmantel; — 3) die äußere Mauer um einen Theerofen.

Mantelfeuer heißt in einem Theerofen das Feuer im Canale zwischen Blase und Mantelmauer.

Mark, 1) ein abgegrenzter Bezirk; Markung, daher Feld-, Wald-Markung; 2) in engerer forstlicher Bedeutung ein von mehreren Dorfschaften und einzelnen Personen gemeinschaftlich besessener Wald — Markwald.

Markbaum, s. v. w. Grenzbaum, Lachbaum.

Märker, s. v. w. Markgenoß, Inmärker, der innerhalb des Markgebietes wohnt, oder auch, der daran Theil hat; Gegensatz davon Ausmärker.

Märkergedinge, Versammlungen in früherer Zeit, in denen alle, die Marken betreffenden Angelegenheiten, im Beisein sämmtlicher Märker, erledigt, Streitigkeiten entschieden, Frevler bestraft, neue Ordnungen und Satzungen festgestellt wurden. Sie waren Gerichte, gleich den Holzgerichten, Förstergedingen u. s. w., für die Forst-Angelegenheiten.

Markfrieden, die Sicherheit einer Mark gegen willkürliche Benutzung (in Westphalen; landschaftlich).

Markgeding, s. Märkergeding.

Markgenoß heißt der Theilhaber an einer Mark.

Markgerechtigkeit, Inbegriff der mit einer Holz- (Wald-) Mark verbundenen Rechte.

Markhäkel, landschaftlich, für Waldhammer zum Zeichnen der Bäume (wenig üblich).

Markmeister, der mit der Leitung der Verwaltung einer Waldmark beauftragte Forstverständige.

Markordnung, die, die Benutzung einer Waldmark betreffenden Verordnungen.

Markwald, s. Mark.

Markweisthum — Märkerweisthum — s. v. w. Waldordnung, Markordnung in älterer Zeit.

Maserholz, Holz von einer Beschaffenheit der Masern.

Masern, knorrige Auswüchse an Bäumen.

Masseln — Trummen — kurze, nur zu Brennholz bestimmte, nach der Scheitlänge abgelängte, verflößt werdende Stammabschnitte.

Mast, das Futter der Hausthiere, insbesondere der Schweine. — Waldmast, die abgefallenen Früchte zusammen, mit Einschluß der wilden Obstarten, Nüsse, zahmen und wilden Castanien, wenn diese in Waldungen vorkommen, und Beerenfrüchte, die zur Nahrung zunächst des Borstenviehes und Schwarzwildes dienen. — Eckerich werden vorzugsweise nur die Eicheln und Bucheln genannt, besonders in Beziehung auf Eintrieb und Mästung der Schweine. — Erdmast bezeichnet die im Boden befindlichen Puppen, Larven und Pilze, welche von den Schweinen ausgewühlt und aufgezehrt werden. — Volle Mast, wenn alle Bäume mit Früchten behangen sind. — Halbe Mast, wenn nur die Hälfte der Bäume Früchte trägt. — Dreiviertel-Mast, wenn beiläufig drei Viertheile fruchttragend sind. — Viertels-Mast, wenn nur ein Viertheil der Bäume Früchte hat. — Spreng- oder Vogelmast, wenn der Ertrag der Mast im Ganzen gering, der Same an den Bäumen nur vereinzelt eingesprengt, daher Schweine-Eintrieb nicht wohl zulässig ist.

Digitized by Google

Mastbaum, Nebenbenennung der Fichte — Pinus picea — (provinziell).

Mastbäume, Sortiment des Holländer Tannenholzes zu Schiffsmasten.

Mastbuche, s. v. w. Rothbuche (Fagus silvatica).

Masteiche, eine provinzielle Benennung für Traubeneiche (Quercus robur).

Mastgeld — Mastschilling — die Abgabe, welche für die Benutzung der Waldmast entrichtet wird.

Mastholz, ein Gehölz, welches masttragende Holzgewächse enthält.

Mastwaldung, ein, masttragende Bäume enthaltender Wald.

Maßholder, s. v. w. Feldahorn (Acer campestre).

Mayen — Meyen — provinzielle Benennung junger Birken, welche bei feierlichen, kirchlichen und auch profanen, Veranlassungen in die Kirche oder auf den Straßen oder auch vor Häusern gesteckt werden.

Mayn, landschaftliche Benennung der grünen und rothen Tannenkätzchen, die an dem vorjährigen Jahrwuchse sich bilden, bald reifen und ein gelbliches Mehl abstieben.

Maywachs nennt man die jungen Schösse, welche aus den Quirlen hervortreiben (provinziell).

Meiler, überhaupt ein Haufen; hier ein Haufen aufgeschichteten Scheit- oder Bengelholzes, welches zu Kohlen gebrannt — verkohlt — wird. — 1) Stehender Meiler, wenn das Holz schief aufeinander geschichtet, — 2) liegender Meiler, wenn das zu verkohlende Holz glatt aufeinander gelegt ist.

Meilerdecke, die Decke von Erde, womit der Meiler gedeckt ist.

Meilerholz, zum Verkohlen in Meilern bestimmtes Holz (provinziell).

Meilerkohle, die in stehenden oder liegenden Meilern erzielte Kohle.

Meilerköhler heißt Derjenige, welcher mit der Holzverkohlung im Meiler sich beschäftigt, zur Unterscheidung von Grubenköhler.

Meilerstatt — Meilerstätte, Meilerstelle — der Platz, wo ein Meiler steht oder gestanden hat (provinziell Kohlstätte).

Meisterknecht — Waldmeister — werden 1) diejenigen Waldarbeiter genannt, denen bei großen Fällungen von Commercial-Holz, Land-, Mühlen- und Schiff-Bauholz, die Leitung und Vertheilung der Arbeit, sowie die Aufsicht auf die Zurüstung des Holzes, aufgetragen ist (provinziell); 2) jener Gehülfe bei der Köhlerei, der nöthigenfalls den Köhlermeister zu vertreten hat (prov.)

Meste heißt das Gefäß, in welchem beim Harzscharren das Harz aufbewahrt wird.

Meßbalken — Zweifeltanne — ein zum Holländerholzhandel gehörender Tannenstamm, 50—60 Fuß lang, und am Zopfende 12 bis unter 16 Zoll dick.

Meßsiebenziger — Meßbalken — auf der Kinzig hält er 72 Fuß Länge, und hat am schwachen Ende eine Dicke von $10\frac{1}{2}$—12 Zoll.

Milchahorn, Acer platanoides.

Mischlingsholz, aufgeklaftertes oder anderes Holz, welches aus mehreren Gattungen oder Arten besteht.

Miß, provinzielle Benennung nasser und sumpfiger Stellen im Walde.

Mitmärker, Theilhaber an einem Markwald.

Mittelwald unterscheidet sich vom Niederwalde dadurch, daß Oberholz übergehalten wird, zu technischen oder sonstigen Bestimmungen, oder auch, um ausgehende Laßreiser durch natürliche Besamung zu ersetzen, oder zum Schutze des Bodens, da durch mäßigen Schatten der Wiederausschlag der Oberholzstöcke mehr begünstigt ist, als in einem Niederwalde.

Mittelwaldwirthschaft, der Betrieb eines Mittelwaldes.

Mittelwüchsig — Mittelhölzer — werden Hölzer genannt, welche in der Mitte ihres Haubarkeitsalters stehen, nach Holzart und Umtrieb verschieden.

Modt, s. v. w. Holzerde (provinziell).

Mondringe — Kernschäle, Ringfäule — *ist eine* Krankheit des Stammes der Bäume, wobei im Innern des Holzkörpers ein oder mehrere Jahresringe destruirt sind, und dadurch die Holzmasse unter sich im Umkreise getrennt ist.

Morgen, s. Acker.

Mosch — Most — filziges Gras und Genißte (provinziell, veraltet).

Mößhölzer, Sortimente des gemeinen Bauholzes von 9—12 Zoll Dicke, am Zopfende; unterschieden werdend nach ihrer Länge in 60r, 50r bis 40r und 30r.

Mühlachse, s. v. w. Wagenschußklotz (provinziell).

Mühlruthen (Mühlenbauholz), 45—60 Schuh lang, am Zopfende 5—6 Zoll im Durchmesser haltend.

Nabenheister, ein Eichenbeister von 9 Zoll im Durchmesser, woraus die Wagner, für Wagenräder, Naben fertigen.

Nachbessern, bei einer Cultur durch Saat- oder Pflanzung, je nach den Umständen, wenn nicht auf *allen* Stellen, sondern überhaupt nur schwach der *gewünschte* Erfolg für Nachzucht eingetreten ist.

Nachfloß, die Flößung des, nachdem das Floß fortgetrieben ist, zurückgebliebenen, oder aus obwaltenden Gründen später eingeworfenen Holzes.

Nachfüllen den Kohlenmeiler, wenn das Holz in demselben sich gesenkt hat, und leere Räume entstehen.

Nachhaltig ist die Benutzung eines Waldes, wenn Nachzucht und Nutzung gleichen Schritt halten, so daß die Waldsubstanz nicht nur nicht gefährdet ist, sondern

Digitized by Google

ein möglichst gleicher, nur durch unvorhergesehene Zwischenfälle zu alterirender Ertrag anfällt, und die Verjüngung des Distriktes in der bestimmten Umtriebszeit gewährleistet ist.

Nachhaltigkeit, die aus dem Vorbemerkten hervorgehende conservative Ertragsform eines Waldes; daher der Inbegriff der bezüglichen waldconservativen Maßregeln.

Nachhauung. Walddistrikte werden nachgehauen — Nachhauungen vorgenommen — durch Holzfällungen, welche dem Haupthiebe folgen, und durch verschiedene Ursachen veranlaßt werden können, zunächst durch atmosphärische Einflüsse, welche nicht gestatten, alles Holz gleichzeitig zur Nutzung zu ziehen, weil gleiche Besamung und gleiche Wachsthumsverhältnisse des Nachwuchses nicht Statt gefunden hatten. Auch durch ökonomische und merkantile Verhältnisse können Nachhauungen nothwendig, und als solche im weiteren Verstande die Licht- und Abtriebs-Schlagstellung betrachtet werden.

Nachhieb, der nachfolgende Hieb.

Nachmast heißt das nach der Ausfehmung der beim Abfall der Mastfrüchte eingetriebenen Schweine noch im Walde liegende Eckerig. Man pflegt für die Nachmast den Zeitraum bis Ende Februars anzunehmen.

Nachpflanzen — Späterpflanzen, Hinzupflanzen — eine bereits vorgenommene Pflanzung behufs größerer Vollständigkeit ausdehnen, rücksichtlich vervollständigen.

Nachraum heißt 1) das nach Aufhauung des Scheit- und Prügelholzes im Schlage noch befindliche Reisig; 2) das in einem Holzschlage noch stehende Holz, welches hätte zur vollständigen und regelmäßigen Verjüngung hinweggenommen werden sollen, und nachträglich abgeräumt wird (provinziell).

Nachrecht wird ein gewisser Antheil an den Forststrafgeldern genannt (provinziell).

Nachsäen — später noch dazu säen — dasselbe bei dem Säen von Holzsamen verfolgen; daher Nachsaat.

Nachtkoppel, ein eingezäunter Raum, in welchem das Weidvieh während der Nacht sich aufzuhalten hat.

Nachtreiben. Damit beschäftigen sich nach vollendetem Einwerfen des Floßholzes einige Arbeiter, um die Scheite, welche sich im Bache angelegt haben, mit dem Floßhaken vom Rande ab in das Wasser zu stoßen und dem Floße nachzutreiben.

Nachwuchs, die nach Abräumung des alten Holzes entstandenen Pflanzen; überhaupt Holzpflanzen, welche in einem Forstorte, wo auch noch stehendes Holz sich befindet, entstanden sind; im Gegensatze von Vorwuchs (s. diesen Artikel).

Nadelholz — Tangelholz, Schwarzholz, Harzholz — im Gegensatze von Laubholz heißen jene Holzarten, deren Blätter nadelförmig sind, und nicht gleichzeitig, sondern nach und nach vom Baume abgeworfen werden, so daß die Nadelholzbäume stets eine grünende Oberfläche darbieten, daher Immergrün, Wintergrün genannt werden. Bei der Eintheilung des Nadelholzes in hartes und weiches, rechnet man zum harten die Lärche, die Weißtanne und den Tarus, zum weichen die Fichte und die Kiefer.

Nadeln, ein Sortiment des eichenen Bauholzes, gewöhnlich 4—8 Zoll breit und 2—3 Zoll dick, um Wandbäume und Streben durch Einrahmen zu befestigen.

Nadeln — Tangeln — s. v. w. die Blätter des Nadelholzes.

Natural-Etat, der Voranschlag der Nutzungen aus einem gegebenen Walde bei lediglicher Berücksichtigung des nachhaltigen Waldvermögens.

Natürliche Besamung — Erhaltung, Verjüngung — der Wälder durch Fortpflanzung aus dem Samen jener Baumarten, welche den Bestand ausmachen, und zwar ganz im Wege der Natur, d. h. indem durch zweckmäßige Vertheilung — Ueberhalten — solcher Bäume, welche Samen abwerfen, bewirkt wird, daß die ganze Schlagfläche hinlänglich mit Holzsamen sich bestreut, ohne daß also dieser durch Menschen oder Maschinen — künstlich — ausgestreut wird.

Natürliche Holzzucht bedeutet den Wiederanbau entholzter Forstorte durch natürliche Besamung ohne absichtliche menschliche Mitwirkung, hinwegräumend nur die Hindernisse, die der Aufnahme des Samens in den Boden entgegentreten können.

Naturschonung werden in Preußen die durch natürliche Besamung verjüngt werdenden Schläge genannt (provinziell).

Nebennutzungen der Forste — Forst-Neben-Nutzungen. — Man versteht darunter alle mögliche oder wirkliche Wald-Erträgnisse außer dem Holze im engeren Verstande — Haupt-Nutzung, — so daß sie noch einige der Holzanfälle in sich begreifen, welche eine Nebensache der Holzzucht sind.

Nebenschwöllungen, Wasserbauten zum Flößerei-Betriebe, werden angelegt, wo kleine Wässer so gesammelt werden sollen, um auf ihnen Holz bis in die Haupt-Floßstraße zu bringen, dabei die Regeln der Hauptschwöllungen, insoweit es erforderlich oder ausführbar ist, in Anwendung bringend.

Neubruch — Neugereut, Rodland — ein Stück Waldboden, der zur Feldcultur verwendet wird.

Neuer Schlag, s. v. w. Angriffshieb, Besamungsschlag.

Niedere Forstwissenschaft, niederes Forstwesen, s. Forstwesen, Forstwissenschaft.

Niederlegen — Ablegen, Absenken — heißt das

Digitized by Google

Verfahren, Zweige zur wunden Erde herunterbiegen, dieselbe dann an der Erde befestigen und damit so bedecken, daß nur die beinahe rechtwinkelig gebogenen Spitzen hervorstehen; nachdem der Zweig Wurzeln getrieben hat, werden die bewurzelten kleinen Nebenzweige behufs der Verpflanzung abgeschnitten.

Niederstämmig, einen niederen Stamm haben (entgegengesetzt: hochstämmig).

Niederschlagen, s. v. w. Fällen, Hauen.

Niederwald — Ausschlagwald — im Gegensatze von Hochwald, in welchem man die Bäume bis zum Zeitpunkte ihrer vollen körperlichen Ausbildung überhält, — werden Holzbestände genannt, welche, je nach den klimatischen und örtlichen Verhältnissen und Nutzungszwecken in kürzeren und längeren Zeitabschnitten abgehauen werden, um dieselben durch Ausschläge der Stöcke und Wurzeln herzustellen.

Nothrechen heißt der unter dem zum Auffangen des Holzes bestimmten Floßrechen angebrachte zweite Rechen, um das Holz beim allenfallsigen Durchbruche des Hauptrechens aufzufangen.

Nummergestelle, gerade, durch Forste gehauene Gestelle, auf denen eine Reihe Schläge zusammenhängend abgesetzt und die Nummerpfähle eingegraben werden.

Nutzholz umfaßt die vom Brennholze ausgeschiedene, stärkere und bessere von verschiedenen Gewerben, z. B. von Küfern zu Fässern, verarbeitet werdende Holzsortimente. Die schwächeren Sortimente und die von den Wagnern verarbeitet werdenden nennt man gewöhnlich Geschirrholz.

Oberholz, 1) die in den Niederwaldungen übergehaltenen Bäume; 2) provinziell werden auch so die Aeste der Bäume in Hochwaldungen genannt.

Obermast heißen die zur Mast benutzbaren Eicheln und Bucheln oder das Eckerich.

Oberrüsten. Wenn stehende Kohlenmeiler sehr hoch und steil sind, oder die Erddecke nicht haltbar genug ist, so wird auf die Mitte einer jeden Unterrüste ein Scheit so an die Meiler hinaufgelegt, daß es am unteren Ende auf der Rüste steht; auf dem oberen Ende aber liegen andere Scheiter wagerecht, dadurch gewissermaßen ein dicht aufliegendes Gitter um den Meiler bildend.

Oberständer, ein Baum, der nicht mehr Laßreis oder Heister, sondern über 6 Zoll stark und von gutem Wuchse ist; gleichbedeutend mit Oberbaum und Oberholz.

Oberwuchs, s. v. w. Oberholz.

Oblast, die auf ein Langholzfloß aufliegenden Bretter, Latten u. s. w.

Obmann, einer der Holzhauer, Waldarbeiter, oder Flößer, welcher auf die andern die Aufsicht hält, den Lohn erhebt und ausbezahlt, die Instructionen empfängt und für deren Vollziehung, so wie für die Erhaltung der Ordnung Sorge trägt.

Oekonomie- und kleine Geschirrhölzer, der Landwirthschaft angehörend und ohne besondere Zurichtung gebraucht werdend, zu Wagenbrettern, Lagerbäumen, Rüststangen, Hebebäumen, Hopfen- und Bohnenstangen, Baum-, Hürden- und Weinpfählen, Klapperstecken zu Schafhürden, Bindeweiden, Reisig zu Besen, Zäunen und Erbsen, Dreschflegeln, Schaufeln, Art-, Gabel- und Rechenstielen u. s. w.

Oekonomisch haubar kann ein Wald genannt werden, wenn er in einem solchen Alter steht, daß das Holz den Bedürfnissen entspricht, daher aus diesem Gesichtspunkte seine Nutzung als rechtzeitig erscheint. Localität, Lage, Holzart und sonstige Umstände sind ziel- und maßgebend; daher sich die ökonomische Haubarkeit rücksichtlich der Zeit ihres Eintrittes auf keine festen Regeln bringen läßt.

Offener Wald, bei welchem die Hege aufgehoben, und der nunmehr dem Weidevieh eingeräumt ist, welches in den schon älteren Beständen keinen Schaden mehr anzurichten vermag.

Orientiren, sich nach den Himmelsgegenden oder andern Merkmalen zurecht finden.

Ort bedeutet s. v. w. Walddistrikt; stehender Ort heißt der haubare Bestand, der an einen Schlag grenzt.

Ortbäume werden die einzeln, am Saume des Waldes stehenden, Bäume genannt (provinziell).

Ortbdielen — Schmalbretter, Schwartenbretter heißen Bretter, welche beim Schneiden, wenn die Schwarte heruntergesägt worden, von beiden Seiten des Blochs genommen werden.

Orthofstäbe, Dauben, woraus eine Art Fässer, Orthoft genannt, verfertigt werden (provinziell).

Parge, s. v. w. Kiefer (provinziell).

Pathe, eine junge Baumpflanze (provinziell).

Pechgriefen, die nach dem Pechsieden übrig gebliebenen unreinen Brocken.

Pechhauer oder Pechler werden die Harzscharrer genannt.

Pechhütten, Gebäude, worin die Pechöfen stehen.

Pechofen, s. v. w. Pechhütte.

Pechöl, das sich beim Theer abscheidende Oel.

Pechrinnen, die beinahe wieder verwachsenen Risse der ausgeharzten Bäume.

Pechsieden, die Darstellung des Peches aus dem gescharrten Harze.

Perioden sind Abtheilungen des Umtriebes von unbestimmter Länge, so daß der Turnus mehr oder weniger Perioden enthält; die Perioden-Eintheilung fällt mit der Betriebs-Einrichtung zusammen.

Digitized by Google

Periodischer Holzertrag, der während einer Periode (s. diesen Artikel) anfallende Holzertrag.

Pfähle. Im Holzhandel erscheinen nur solche, die in Weinbergen gebraucht werden, eine landesüblich verschiedene Länge, z. B. im Würtembergischen von 6 Fuß, haben, und am dünnen Ende 1 Zoll stark sein müssen.

Pfahleichen, Eichstämme von 15 Zoll Durchmesser und 50—60 Fuß Höhe.

Pfahlwurzel, s. Wurzel.

Pfänder, Eigenthumsgegenstände eines Forstfrevlers, deren der Forstbediente sich als Unterpfand und Beweismittel des Vergehens bemächtigt; die Handlung selbst heißt Pfänden.

Pfeifholz, ein Sortiment des Schiffbau-Holländerholzes, und zwar als Klötze von 10 Fuß Länge, 14 Zoll Dicke und 20 Zoll Breite.

Pfeifholz-Krümmling, ein Holländer-Eichenholz von 10—12 Fuß Länge, aber stärker als ein gewöhnliches Pfeifholz.

Pfeifklotz — Pfeifholzklotz — ein Sortiment des Eichenklotzholzes für den Schiffbau, hat eine Länge von 12—15 Fuß, und 16 und noch mehr Zoll Dicke.

Pfeilerwurzel, s. Wurzel.

Pflanzbohrer, ein Instrument, um kleine, 10 bis 15 Zoll lange Stämmchen behufs der Verpflanzung mit dem Erdballen auszuheben.

Pflanze, s. v. w. Gewächs, als Gegensatz zum Thiere.

Pflanzen — Pflanzung — die Anziehung von Holzbeständen durch Einsetzen bis zu einer gewissen Stärke erzogener Pflanzen an ihre bleibenden Standorte.

Pflanzheister, eine aus Samen erwachsene Holzpflanze, die stark genug ist, um verpflanzt werden zu können.

Pflanzschaufel, ein schaufelförmiges Utensil von Eisen oder Blech, besonders um im trockenen Sande stehende Pflänzlinge zur Verpflanzung auszuheben.

Pflanzspaten, ein spatenförmiges Instrument, um kleine Stämmchen auszuheben.

Pfleglich bedeutet nachhaltig, mit guter Aufsicht und nach wirthschaftlichen Regeln.

Pflöcke, ein Sortiment des Böttcherholzes zur Befestigung der Bodenstäbe, werden von 8—10 Zoll langem Eichen- oder Nadelholz gemacht.

Pfostenholz, woraus Pfosten — in einer Wand aufrecht stehende Hölzer — geschnitten werden.

Physikalisch haubar, s. Haubar.

Pickel, ein beim Stockroden, besonders im steinigen Boden, gebräuchliches Instrument.

Pickharz wird das mit Unreinigkeiten vermengte Harz beim Harzsammeln genannt.

Picktanne heißt eine freistehende, bis zum Boden beastete junge Fichte oder Tanne.

Piepenhaue werden in manchen Gegenden Nadeldistrikte genannt, wo die Tannen noch nicht über 10 Zoll erwachsen, und zu Wasserleitungsröhren tauglich sind (provinziell).

Piepenstäbe heißen im nördlichen Deutschlande die eichenen Faßdauben (provinziell).

Plaggen — Plaggenhau, Plaggenhauen — das Abschälen der Rasen im Walde, um davon sogenannte Faulhaufen aufzuwerfen, die, verrottet, zum Düngen der Felder verwendet werden.

Plaggenquick, das Instrument, die Hacke, womit Plaggen gehauen werden (provinziell).

Plantage bedeutet zwar dem Wortsinne nach eine Pflanzung oder Baumanlage. Man versteht aber darunter eine solche nicht sowohl, als eine Anlage, wo schon stärkere junge Bäume in ausgegrabene Löcher eingesetzt, an Pfähle befestigt und dann durch Beschneiden dem Zwecke entsprechend gezogen und gepflegt werden, insbesondere durch zeitweises Aufhacken und Ausreuten des Unkrautes im Umkreise der Stämme, überhaupt eine pflegliche Sorgfalt auf jeden einzelnen Baum verwendend, wodurch sich Plantagen von eigentlichen, forstlichen Anlagen unterscheiden, wobei nur ausnahmsweise die Sorgfalt des Forstwirthes auf einzelne Bäume gerichtet ist.

Plänterm — Fehmeln, Femeln, Fimmeln — wird jene Waldnutzung genannt, welche die Bäume nach Alter und Größe, Bedarf und Beschaffenheit, wo sie sich finden, auf einer bestimmten Fläche unter dem andern Holze herausnimmt. Erstreckt sich dieses Verfahren über das Ganze einer Bestandesmasse, so ist das Plänterm regellos, geordnet aber, wenn, zwar nur an haubare Bestandtheile sich haltend, aber immer eine größere Fläche auf einmal zur Nutzung gezogen wird, als bei dem schlagweisen Hochwald-Betriebe. Der entsprechende Betrieb heißt Plänterwirthschaft.

Plätten — Anplätten — heißt einen Baum auszeichnen, indem mit der Axt ein Stück von der Rinde abgehauen wird, um den Waldhammer anzuschlagen.

Plätzen, das hier und da übliche stellenweise Entrinden der, besonders von Stellmachern — Wagnern — zu verarbeitenden Stangen, behufs bessern Austrocknens.

Plätzesaat oder plätzweise Saat, eine Holzsaat, die nicht eine ganze Fläche bedeckt, sondern wo nur einzelne kleine Stellen in bestimmten Entfernungen von einander eingesäet werden.

Plätzige Haue, wenn Bäume von verschiedenem Alter durch einander stehen.

Polle, gleichbedeutend mit Wipfel eines Baumes (provinziell).

Digitized by Google

Poller — Polter — aufgehäufte Bau- und Nutzholzstämme, von denen die unterste Schichte auf einer Unterlage liegt. (Der Polter pflegt auch bedacht zu werden, besserer Aufbewahrung wegen.)

Polsor, s. v. w. gipfeltrocken (provinziell).

Posten, s. v. w. apposten, Holz abzählen.

Poß werden auf Brüchen und im Wasser wachsende, zur Stalleinstreu verwendbare Sumpfgräser und Moose genannt (provinziell).

Presches — preusches — Holz, oder stockiges u. s. w., ist solches, welches in Verderbniß übergeht (provinziell).

Probefläche — Probebau — eine Fläche von verschiedener Größe, 1/8, 1/4 oder 1/2 Morgen eines Reiserholz-Bestandes, welcher behufs der Abschätzung desselben abgeholzt wurde.

Probemorgen ist die versuchsweise Abschätzung eines Holzbestandes, von dem Holzgehalte einer kleinen Fläche auf den einer großen — eines Morgens auf den vieler Morgen — schließend; annehmend, daß die übrige Waldfläche der Probefläche gleich sei, wobei dann aber auch eine wirkliche Uebereinstimmung bestehen muß, wenn kein falscher Schluß gezogen werden soll.

Probesaat oder Samenprobe, Einsaat von Samenkörnern vor der Aussaat ins Freie, um das quantitative Samenverhältniß zu ermitteln.

Procent-Tabelle, s. Zuwachs.

Prügelholz — Bengelholz — wird jenes Brennholz genannt, welches unaufgespalten in Klaftern gesetzt wird, und ziemlich 2—4 Zoll Durchmesser hat; aufgehauen von den Aesten der starken Bäume, oder auch in Durchforstungshieben, wo es dann provinziell Platt-Bengelholz genannt wird.

Putzen (s. Reinigen), wird vom Nadelholze gesagt, wenn es die unteren dürren Aeste abstößt.

Quandel — Quantel, Quandelpfahl — heißt bei der Verkohlung in stehenden Meilern, ein in die Mitte der Meilerstätte eingeschlagener Pfahl, an welchen ein Strick von der Länge des Halbmessers der beabsichtigten Meilerstätte kommt, an das obere Ende dieses Strickes wird ein zugespitzter Pflock befestigt, um mittelst Anspannung des Strickes und Herumgehen mit dem Pflocke einen Kreis zu beschreiben. Um den Quandel herum wird das zu verkohlende Holz gesetzt.

Quandelkohlen — Quantelkohlen — werden die in der Mitte des Kohlenmeilers befindlichen kleinen Kohlen genannt.

Quandelrichten, die gehörige Aufstellung des Quandelpfahles im Kohlenmeiler.

Quandelruthe — Quantelruthe — heißt die in der Mitte des Meilers befindliche kleine Stange, um welche das Holz in Ordnung aufgesetzt wird.

Quandelschaft oder Anzündeschaft heißt bei stehenden Meilern ein Kanal zum Einbringen der Zündstange, wenn der Meiler in Brand kommen soll.

Quandelstangen, eine bis drei, 12—18 Fuß lange, armdicke Stangen, welche bei der Richtung stehender Kohlenmeiler aufrecht so in die Erde eingepflanzt werden, daß sie etwa 1/2 Fuß vom Quandelpfahle abstehen. In der Höhe von 6—8 Fuß werden sie an einander durch eine herumgeschlungene Wiede befestigt, an der Seite sind Brettchen, um darauf die Zündstoffe zu legen.

Quandelwelle heißt eine lange Welle aus dürren Reisern, die in die Mitte eines Kohlenmeilers gestellt wird.

Queraxt, eine Art Hacke zum Spalten der Stangenhölzer bei der Holzzurichtung. (Die sehr scharfe Schneide steht mit dem Stiele quer, das ganze Eisen ist 6 Zoll lang und einige Zoll breit, der Stiel 8 Zoll lang.)

Quirl — Verticillus — zeigt den Stand der Zweige, Blätter und Blüthen an, wenn sie, an einem gemeinschaftlichen Stiele in Abständen rund um den Stiel über einander, in gleicher Entfernung von einander stehen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Anwendung

ein- und zweijähriger Kiefernpflanzen auf trockenen und zum Graswuchse geneigten Standorten, in verschiedenen, selbst trockenen und heißen Jahren.

Mit lebhaftem Interesse habe ich die Nachrichten gelesen, welche in verschiedenen Zeitschriften über die Biermans'sche Cultur-Methode veröffentlicht wurden, und vernahm daher mit vielem Vergnügen in dem 32. Hefte der „Neuen Jahrbücher der Forstkunde, von Freiherrn von Wedekind," nähere Mittheilungen über dieselbe. — Die Bemerkung des um die Forstwissenschaft hochverdienten Herausgebers, des Herrn Oberforstraths Freiherrn von Wedekind, Seite 99 des genannten Heftes: „daß namentlich die Verwendung so zarter Pflänzlinge (ein- und zweijährige, wie solche von Biermans gewählt werden) auf trockenen Standorten und in trockenen heißen Jahrgängen, ebenso da, wo Gras und Unkräuter die Pflänzchen leicht verdämmen, mißlich erscheine," — veranlaßt mich, meine Erfahrungen und die Mittel zur Bekämpfung der genannten Uebel in Nachstehendem anzugeben.

Schon seit zwei und zwanzig Jahren mit Lösung der Aufgabe beschäftigt, die äußerst lückenhaften Bestände der, meiner Administration anvertrauten, Waldungen der Herrschaft Bisenz in Mähren zu verbessern, und Blößen

Digitized by Google

von mehreren tausend Jochen Umfang auf höchst trockenem Sandboden, der indessen im hiesigen milden Klima nach jedem Regen und fast nach jedem starken Thau-Niederschlage zum Graswuchse an allen etwas kräftigeren und tieferen Stellen außerordentlich geneigt ist, in Bestand zu bringen, hatte ich Gelegenheit, über die Anwendbarkeit vielfacher Cultur-Methoden, welche von vielen Forstmännern empfohlen werden, und die ich auf größeren und kleineren Reisen, wie beim Verweilen in verschiedenartigen Forsten in vielen Gegenden Deutschlands, kennen lernte, ein Urtheil zu bilden, in Folge dessen durch die angegebene Reihe von Jahren, und in der Ausführung unterstützt von Untergebenen, welche sich mit Lust und Eifer derselben unterzogen, mit mehr oder minder günstigem Erfolge bereits mehrere tausend Joch kahle Sandblößen, nebst den noch umfangreicheren Nachbesserungen, fast ausschließlich mit Kiefern (Pinus sylvestris) in Bestand gebracht wurden. Die größte Schwierigkeit fand ich bei der Cultur der mit Grasfilz überzogenen Niederungen und abgestorbenen, ausgedürrten Schläge. Durch lange Zeit hatte ich nicht die Freude, unsere Bemühungen mit einem günstigen Erfolge gekrönt zu sehen. Vergebens wurden die verschiedenartigsten Versuche gemacht; das Gras, die Dürre und Insecten (besonders Engerlinge) vernichteten stets Alles, und was sich kümmerlich erhielt, verkrüppelte durch das Benagen des Wildes. Gerade diese Bodenstrecken sind aber die kräftigeren, mit mehr Humus versehenen, und es ist daher wichtiger, sie zu cultiviren und in Zuwachs zu bringen, als jene Blößen, welche mit Borstengras, Feldthymian, Wolfsmilch ꝛc. dünn bewachsen, humusärmer und höher gelegen sind. Ohne alle Culturversuche anführen zu können, welche mit vieler Mühe und Fleiß vergebens unternommen wurden, bemerke ich nur, daß auch die Ansaat nach geschehener Rodung dieser Schlagstrecken und nach mehrjährigem Fruchtbaue, in scheinbar reinem Boden, vergeblich war. Der Bau von Kartoffeln reinigt die Sandblöße momentan; allein nur, um in dem gelockerten Boden das Unkraut, dessen Samen vielleicht schon viele Jahre im Sande schlief, um so verderblicher und üppiger gleich im ersten Frühjahre sich entwickeln zu lassen. Minder zwar war dieß nach Korn der Fall; doch immer noch kamen mehr als zu viel Gräser und Kräuter, üppig wachsend, zum Vorscheine. Das Jäten selbst, welches im Großen ebenfalls versucht wurde, vergrößerte nur das Uebel. — Die Pflanzung mit einjährigen Kiefern von solcher Beschaffenheit, wie die Culturen im mageren Boden sie liefern, wurde mehrmals im Kleinen vergebens versucht. An Ballenpflanzung, welche zur Nachbesserung der Saaten im 2, 3 und 4jährigen (meistens aber im 3jährigen) Alter schon lange im Großen angewendet wird, war hier nicht zu denken, weil der Transport zu viel kostet, und weil derselbe, selbst wenn man Pflanzenbeete in der Nähe hierzu eigens anlegen wollte, doch stets auf mehrere tausend Schritte Entfernung auf geeignetem Boden hätte geschehen müssen, und weil der Transport — der damit verbundenen Erschütterung und des Austrocknens wegen — das Abfallen des die Ballen bildenden Sandes, sonach das Entblößen der Wurzeln, stets zur Folge hätte haben müssen.

Die Anlegung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, welche einen großen Theil der neuen Kiefern-Culturen auf trockenem Sande in der Länge von mehreren Stunden durchschneidet, ließ mich im Jahre 1842 hoffen, eine unweit des hiesigen Bahnhofes gelegene, 10 Joch große Blöße, welche drei Jahre vorher gerodet war, und einmal Kartoffeln und zweimal Winterkorn getragen hatte, mit zweijährigen Pflanzen, welche aus einer an der Eisenbahn gelegenen, circa 160 Joch oder 360 preußische Morgen großen Cultur, vom Jahre 1840, mit dem Ballen ausgehoben und auf kleinen Bahnwagen zur Station transportirt, und von da auf Tragbahren auf die zu bepflanzende Blöße getragen werden sollten, in Bestand bringen zu können. Die außerordentliche Dürre des 1842r Frühjahres, welche, wie die des späteren Sommers, so vielfältige Klagen und traurige Berichte über das Mißlingen der Saaten und Pflanzungen hervorrief, machte das Ausheben mit Ballen unmöglich. Der Sand zerfiel beim Ausheben stets augenblicklich. — Der lebhafte Wunsch, die erwähnte Blöße und viele ihres Gleichen, wie solche namentlich nach dem Abtriebe der Aspenbestände, in denen der Nachwuchs und Wurzelbrut, unerachtet des anfänglich üppigen Aufschießens derselben, stets bald wieder vergehet, immer neue entstehen, dennoch cultiviren zu können, und die genaue Untersuchung der Wurzelbildung führten mich auf ein Pflanzverfahren, welches mit dem Biermans'schen viel Aehnlichkeit hat, und welches ich nicht nur seither mit dem besten Erfolge hier im Großen anwende, sondern welches auch von mehreren Herrschaften in der Nähe und Ferne, deren Forstbeamten das Verfahren hier an Ort und Stelle kennen lernten, bereits ebenfalls nachgeahmt wird. Einen kurzen Bericht hierüber übergab ich bereits im vorigen Jahre der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn, welcher in den „Mittheilungen" derselben in Nr. 50 von 1845 im Drucke erschien, jedoch ohne die beigefügt gewesene tabellarische Uebersicht über Kosten nnd Ertrag, bei deren von anderer Hand geschehener Reasumirung im Gegentheil ein sinnentstellender Schreibfehler rücksichtlich der Kosten der Saatschulen sich eingeschlichen hat, und füge nun jene Uebersicht berichtigt, und bis auf heute weiter ausgeführt, nachstehend bei.

Digitized by Google

Uebersicht über die Kiefernpflanzungen in Verbindung mit Erdäpfelbau,

auf vorher gerodeten und einige Jahre zum Fruchtbau gewidmeten, zum Graswuchse geneigten Blößen, in den Forsten der Herrschaft Bisenz in Mähren.

Jahres-		Cultur-Nummer.	Des Forstortes		Größe der Cultur-Fläche.	Verwendete Kiefernpflanzen.				Angebaute Erdäpfel.	Verwendete Arbeit in 2 Jahren.		Auslagen für, u. Geldswerth der Arbeiten. W. W.		Die Erdäpfel-Erndte lieferte				Die Einnahme mit der Ausgabe verglichen, so bleibt			
						Ein-	Zwei-	Drei-	Summa						Samen-Ersatz.	Bleiben zum Verkauf.	Geld-Erlös à 40 kr. per Metze. W. W.		Gewinn.		Unkosten.	
						jährige.					Zug-	Hand-										
Nr.	Zahl.		Nummer.	Abtheilungs-Litera.	Joche.	Stücke.				Metzn.	Tage.		fl.	kr.	Metzen.		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	1842	1	68	a	10.0	1,000	74,000	1.000	76,000	50	17	648	267	45	50	343	228	40	—	—	39	5
	Im Durchschnitt				1,0	—	—	—	7,600	5	1,7	64,8	26	46.5	5	34.3	22	52	—	—	3	54,5
2	1843	1	21	b. 1	9.5	—	53.400	12.500	65,990	46	29½	602½	273	48	46	386	257	20	—	—	16	28
		2	32	b. 1	3.8	—	7.000	13,400	20,400	18	8	266	117	15	18	174	116	—	—	—	1	15
		3	52	b. 1	8.5	—	49,400	—	49,400	42	28	626	276	20	42	401	267	20	—	—	9	—
		Zusammen			21,8	—	109.890	25.900	135,790	106	65½	1494½	667	23	106	961	640	40	—	—	26	43
	Im Durchschnitt				1.0	—	—	—	6.230	5	3	68.5	30	37	5	44	29	21.5	—	—	1	15.5
3	1844	1	8	b	7,6	44,000	—	—	44,000	49	25	419½	214	16	49	500	333	20	119	4	—	—
		2	50	f. 1	10,0	48.800	—	—	48,800	66	29½	620½	291	2	66	514	342	40	51	38	—	—
		3	51	a	9,0	50,500	—	—	50,500	57	24½	553	255	53	57	455	303	20	47	27	—	—
	Hierzu die Kosten der Saatschulen, mit Einschluß von 19 Pfund Samen, mit . . .					—	—	—	—		1	126	81	9	—	—	—	—	—	—	81	9
	Zusammen				26.6	143,300	—	—	143,300	172	80	1718½	842	20	172	1469	979	20	Verglichen 137	—	—	—
	Im Durchschnitt				1.0	—	—	—	5,390	6.5	3	64.6	31	40	6.5	55.2	36	49	5	9	—	—
4	1845	1	1. 2 5. 6	b. b e. f	10,0	54,000	3,500	—	57,500	66	25½	320½	179	10½	66	143	95	20	—	—	83	50½
		2	21	b	3,0	—	14.500	—	14.500	22	10½	148½	76	37	22	148	98	40	22	3	—	—
		3	50	f. 2	30,5	183.100	25.000	—	208,100	210	95	1621	838	53	210	1518	1012	—	173	7	—	—
		4	52	b. 2	18,0	70,000	13,200	—	83,200	108	43	724	379	28	108	316	210	40	—	—	168	48
		5	70 72	g. h d	16,5	3,900	70 000	—	73,900	119	45½	1317	662	40½	119	858	572	—	—	—	90	40½
	Hierzu die Kosten der Saatschulen, mit Einschluß von 40 Pfund Kiefernsamen, mit					—	—	2	205½	163	9	—	—	—	—	—	—	—	—	163	9	
	Zusammen				78,0	311,000	126,200	26.900	437,200	525	221½	4336½	2299	58	525	2983	1988	40	—	—	Verglichen 311	18
	Im Durchschnitt				1,0	—	—	—	5,600	6,73	2,85	55,6	29	29	6,73	38.2	25	30	—	—	3	59
Von sämmtlichen vier Cultur-Jahren 1842 bis 1845 beträgt:																						
die Summe der Culturen					136,4	455,300	310.090	26,900	792,290	853	384	9281½	4619	26	853	5756	6820	20	2200	54	—	—
der Durchschnitt von . .					1,0	—	—	—	5890	6,25	2,8	68	33	52	6,25	42,2	50	—	16	8	—	—
Sodann wurden noch bepflanzt:																						
5	1846	Blößen verschiedener Art			158,0	850,480	54,650	—	905,130	—	108½	2551	1578	25	—	—	—	—	—	—	—	—

Arbeits-Preise. — Ein Zug-Tag 1 fl. 30 kr., 1 fl. 40 kr., 1 fl. 45 kr. und 2 fl. — Ein Hand-Tag-löhner, erwachsen, 27 bis 30 kr. Ein kleiner Hand-Taglöhner 15, 18 und 20 kr. Ein Natural-Zugtag 1 fl. 30 kr. Ein Natural-Handtag 20 kr. W. W.

Bemerkungen.

Die Frühjahrs-Ackerung in reinem Boden. Circa 0,5 Joch war mit Hirse bebaut, welcher vom Wilde abgefressen wurde. — Das Jahr war heiß und dürr. Die Erdäpfel-Erndte litt durch starken Herbstfrost.

Herbst-Ackerung. Der Boden war sehr berast, weßhalb im Frühjahre stellenweise zum zweiten Male geackert und überall geeggt werden mußte. Auf jeder Cultur war 0,5 Joch Hirse für das Wild.

Die Witterung war feucht.

Die Bodenbearbeitung vor der Pflanzung beinahe wie die vorhergehende. Gepflanzt wurde bei sehr trockenem, abwechselnd kaltem und heißem Wetter. Später günstige, nasse Sommer-Witterung. — Im Jahre 1845 mußte wegen zu starken Graswuchses noch nebst dem Behauen im Frühjahre und dem späteren Jäten des größeren Unkrautes, theilweise ein zweites Behauen vorgenommen werden. — Die Pflanzen sind beiläufig zur Hälfte aus Saatschulen und zur Hälfte aus Culturen, die im Freien vollzogen waren.

Die Witterung war, mit Ausnahme der Glühhitze in der ersten Hälfte des Juli, außerordentlich naß und kühl, wodurch, und durch theilweise Krankheit des Samens (Trockenfäule) die Erdäpfel-Erndte sehr geschmälert, durch den sehr starken Graswuchs und die Nässe aber die Arbeitslosten sehr vergrößert wurden.

Die Unkosten für Nachpflanzungen der Lücken 1846, so wie für Bearbeitung im Frühjahre und Sommer 1846, sind bei den Unkosten noch nicht mit enthalten. Sie sind auf 1084 Handtage à 30 kr., daher auf 542 fl. veranschlagt.

Mit Einrechnung derselben würden die ganzen Auslagen sich auf 2841 fl. 58 kr. belaufen, und die Unkosten die Einnahmen um 853 fl. 18 kr. übersteigen. Rechnet man aber, anstatt des angenommenen Durchschnittspreises der Erdäpfel per 40 kr., den wirklichen mit mindestens 1 fl. 40 kr., so zeigt sich der richtigere Werth von 4971 fl. 40 kr. für die zum Verkaufe bleibenden Erdäpfel, und nach Abschlag aller Unkosten, ein Ueberschuß oder Gewinn von 2129 fl. 42 kr., oder von 27 fl. 18 kr. für jedes cultivirte Joch.

In die Summen und Durchschnitts-Resultate sind die für die Nachpflanzung u. Bearbeitung der 1845r Pflanzungen i. J. 1846 veranschlagten Arbeitstage und Kosten, — dagegen aber auch der wirkliche Werth der Erdäpfel, nach verschiedener Bemerkung mit enthalten, indem letztere, wie es bei der Feldwirthschaft oft vorkommt, einer Vergütung für größere Arbeitskosten und geringere Erndte durch Vertheuerung des Produktes gewähren.

Vorläufige Auslagen, mit Einschluß der Saatschulen von 1845, der Nachpflanzung in älteren Culturen und der Einpflanzung in Holzschläge.

Digitized by Google

Bei Untersuchung der Pflanzen zum Versetzen im Frühjahre 1842 drängte sich mir der Gedanke auf, daß, wenn es gelänge, das Ausheben, den Transport und das Wiedereinsetzen der Pflanzen so zu bewirken, daß sie möglichst wenig aus dem naturgemäßen Zustande herauskommen, namentlich die zarten Wurzeln unverletzt ausgehoben, ihnen Schutz gegen die Einwirkungen des Lichtes und des Austrocknens im ausgehobenen, naturwidrigen Zustande gegeben, die feuchten, keimenden Wurzeln gegen Erhitzung bewahrt, und mit der Pflanze selbst so schnell als möglich wieder in denselben Zustand, ohne Wurzel- und Pflanzen-Verletzung, eingesetzt werde, so müsse die Pflanzung gelingen. Nie darf man vergessen, daß man mit einem lebenden, zarten Gegenstande zu thun hat, in welchem, zumal im Frühjahre, wo die Wurzelknospen bereits treiben, wo also die mit Saft gefüllte Pflanze die Functionen nach Innen, oder das Aufnehmen der Säfte vorläufig beendet hat, und nun nothwendig nach außen wirken, die Wurzeln verlängern, dann in die Höhe treiben muß, wenn sie darin nicht empfindlich gestört wird, — ein Stillstehen durch längere Zeit, oder eine Unterbrechung und Störung der Functionen stets nachtheilig und bei der Zartheit der Wurzeln und Pflanze selbst tödtlich wirkt. Allein eben in der Zartheit und Biegsamkeit der Wurzeln, welche, ohne zu brechen und knicken, beliebig gebogen, selbst ohne allen Schaden, in eine andere Richtung gebracht werden können, als die ist, in welcher sie früher im Saatbeete standen, und in dem Zustande der Pflanze selbst, liegt die Bürgschaft für das Gelingen und für die Leichtigkeit der Verpflanzung. Diese aus der Natur abgeleiteten einfachen Grundsätze leiteten mich bei dem Verfahren sicher und gut, und werden es überall, wo man von ihnen sich nicht entfernt. Leider geschieht dieß nur allzuoft, und der Kenner kommt oft in die Lage, mehr darüber staunen zu müssen, daß trotz der Mißhandlungen, welche die Wurzeln, zumal die zum Anwachsen allerwichtigsten, feinen Faserwurzeln erleiden, trotz dem Bloßliegen und Austrocknen derselben, immer noch einige Pflänzlinge das gewaltsam Entrissene reproduziren und gedeihen, als daß stets so viele, besonders bei den vielmißhandelten Obstbäumen, zu Grunde gehen.

Die Pflanzen von 1840 standen 1842 in den geackerten Furchen größtentheils dicht an einander. Gerade bei diesem dichten Stande erwachsen aber die geeignetsten Pflanzen zum Versetzen, weil bei demselben die Wurzeln nicht nach allen Seiten strahlenförmig, sondern nur fächerförmig nach zwei Seiten, dahin, wo keine Wurzeln anderer Pflanzen den Raum und die Nahrung ihnen streitig machen, sich ausbreiten können.

In Folge dieser Beobachtungen und Ansichten entschloß ich mich daher, die erwähnte Blöße mit zweijährigen Kiefern ohne Ballen zu bepflanzen und zur Entfernung des Grases und Unkrautes den Erdäpfelbau gleichzeitig anzuwenden. Am 23. April 1842 wurde die Blöße gestürzt, übereggt, und am 24sten und 25sten die Pflanzen ausgehoben. Hierbei wurde die Erde zwischen den Saatfurchen so tief aufgegraben, daß man, ohne die tiefstgehenden Wurzeln zu verletzen, noch unter denselben mit dem Spaten stechen, und eine Masse Pflanzen und Sandboden auf einmal ausheben konnte. Durch sanftes Rütteln befreit man die Wurzeln, nimmt solche so sanft und sorgfältig, jede für sich einzeln, auseinander, daß kein zartes Rinden-Oberhäutchen verletzt wird (die weiße Farbe des entblößten Wurzelholzes verräth gleich das Schinden der Wurzel), und indem die Arbeiter so stehen, daß sie durch ihre eigenen Körper die Luft und Sonne abhalten, sammeln einige schnell die sortirten Pflänzchen*) in Büscheln von je 50 (bei dreijährigen von 25, bei einjährigen von 100 Stück, je nach der Größe und Stärke der Pflanzen), binden sie mit Bast oder Stroh in lose Büscheln, tauchen die Wurzeln in bereit stehendes Wasser, und packen solche dann in feuchtes Moos ein, indem man kegelförmige Haufen von 5 bis 10,000 Pflanzen bildet, in denen die Wurzeln inwendig und büschelweise für sich mit feuchtem Moose umgeben sind. Da ein Mann auf einem Schubkarren 10 bis 15,000 Pflanzen, ein Wagen 60,000 und mehr Stück, so viel nur, ohne sich unter einander zu drücken, darauf geladen werden können, mit Leichtigkeit zu transportiren vermag, so fällt gegen die Ballenpflanzung schon die größte Ausgabe für Transport weg, oder wird, selbst auf bedeutende Entfernungen, so unbedeutend, daß sie als kein Hinderniß betrachtet werden kann. Mit den früh ausgehobenen Pflanzen wurde Nachmittags oder überhaupt mit dem am ersten Tage ausgehobenen, am folgenden, längstens aber am dritten Tage zur Pflanzung geschritten. Es wurden (24 bis 27. April), auf nicht ganz 2 Fuß Entfernung, mit dem Spaten im vorbereiteten Lande, nachdem da, wo die Oberfläche sehr trocken und staubartig war, der staubige Sand zuerst seitwärts geschoben worden war, neben der Schnur senkrecht Löcher mit einigen Spatenstichen gegraben, und wenn eine Reihe fertig war, die Schnur stets in Abständen von 4 zu 4 Fuß neu gespannt, wodurch also die Pflanzen in Reihen zu stehen kamen, deren Zwischenräume 4 Fuß breit waren. Den Löchermachern folgten die Pflanzer auf dem Fuße, jeder mit einem Spaten, zum etwa nöthigen Nachbessern

*) Da das Gedeihen jeder Pflanzung von der Anwendung gesunder und kräftiger Pflänzlinge bedingt ist, so versteht es sich von selbst, daß beim Sortiren alle beschädigten, verbutteten und schwächlichen Pflänzchen weggeworfen werden. B—l.

Digitized by Google

Uebersicht über die Kiefernpflanzungen in Verbindung mit Erdäpfelbau,

auf vorher gerodeten und einige Jahre zum Fruchtbau gewidmeten, zum Graswuchse geneigten Blößen, in den Forsten der Herrschaft Bisenz in Mähren.

Jahres- Nr.	Jahres- Zahl	Cultur-Nummer.	Des Forstortes Nummer.	Des Forstortes Abtheilungs-Litera.	Größe der Cultur-Fläche.	Verwendete Kiefernpflanzen. Ein- jährige.	Zwei- jährige.	Drei- jährige.	Summa.	Angebaute Erdäpfel.	Verwendete Arbeit in 2 Jahren. Zug-	Hand-	Auslagen für, u. Geldswerth der Arbeiten. W. W. fl.	kr.	Die Erdäpfel-Erndte lieferte. Samen-Erzäp.	Bleiben zum Verkauf.	Geld-Erlös à 40 kr. per Metze. W. W. fl.	kr.	Die Einnahme mit der Ausgabe verglichen, so bleibt. Gewinn. fl.	kr.	Unkosten. fl.	kr.
Nr.	Zahl		Nummer.		Joche.	Stücke.				Metzn.	Tage.				Metzen.		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	1842	1	68	a	10.0	1,000	74,000	1.000	76,000	50	17	648	267	45	50	343	228	40	—	—	39	5
	Im Durchschnitt				1,0	—	—	—	7,600	5	1,7	64,8	26	46,5	5	34,3	22	52	—	—	3	54,5
2	1843	1	21	b. 1	9,5	—	53.400	12.500	65,900	46	29½	602½	273	48	46	386	257	20	—	—	16	28
		2	32	b. 1	3.8	—	7.000	13,400	20,400	18	8	266	117	15	18	174	116	—	—	—	1	15
		3	52	b. 1	8.5	—	49,400	—	49,400	42	28	626	276	20	42	401	267	20	—	—	9	—
		Zusammen			21,8	—	109,890	25.900	135,790	106	65½	1494½	667	23	106	961	640	40	—	—	26	43
	Im Durchschnitt				1.0	—	—	—	6.230	5	3	68,5	30	37	5	44	29	21.5	—	—	1	15,5
3	1844	1	8	b	7,6	44,000	—	—	44,000	49	25	419½	214	16	49	500	333	20	119	4	—	—
		2	50	f. 1	10,0	48.800	—	—	48,800	66	29¾	620½	291	2	66	514	342	40	51	38	—	—
		3	51	a	9,0	50,500	—	—	50,500	57	24¼	553	255	53	57	455	303	20	47	27	—	—
		Hierzu die Kosten der Saatschulen, mit Einschluß von 19 Pfund Samen, mit . . .				—	—		1	126	81	9	—	—	—	—	—	—	81	9		
		Zusammen			26.6	143,300	—	—	143,300	172	80	1718½	842	20	172	1469	979	20	Verglichen 137	—	—	—
	Im Durchschnitt				1,0	—	—	—	5,390	6.5	3	64,6	31	40	6,5	55,2	36	49	5	9	—	—
4	1845	1	1. 2	b. b	10,0	54,000	3,500	—	57,500	66	25½	320½	179	10½	66	143	95	20	—	—	83	50½
			5. 6	e. f																		
		2	21	b	3,0	—	14.500	—	14.500	22	10½	148½	76	37	22	148	98	40	22	3	—	—
		3	50	f. 2	30,5	183,100	25.000	—	208,100	210	95	1621	838	53	210	1518	1012	—	173	7	—	—
		4	52	b. 2	18,0	70,000	13,200	—	83,200	108	43	724	379	28	108	316	210	40	—	—	168	48
		5	70	g. h	16,5	3,900	70 000	—	73,900	119	45½	1317	662	40½	119	858	572	—	—	—	90	40½
			72	d																		
		Hierzu die Kosten der Saatschulen, mit Einschluß von 40 Pfund Kiefernsamen, mit				—	—		2	205½	163	9	—	—	—	—	—	—	—	—	163	9
		Zusammen			78,0	311,000	126,200	26,900	437,200	525	221½	4336½	2299	58	525	2983	1988	40	—	—	Verglichen 311	18
	Im Durchschnitt				1,0	—	—	—	5,600	6,73	2,85	55,6	29	29	6,73	38.2	25	30	—	—	3	59
Von sämmtlichen vier Cultur-Jahren 1842 bis 1845 beträgt:																						
die Summe der Culturen					136,4	455,300	310.090	26,900	792,290	853	384	9281½	4619	26	853	5756	6820	20	2200	54	—	—
der Durchschnitt von . .					1,0	—	—	—	5890	6,25	2,8	68	33	52	6,25	42,2	50	—	16	8	—	—
Sodann wurden noch bepflanzt:																						
5	1846	Blößen verschiedener Art			158,0	850,480	54,650	—	905,130	—	108½	2551	1578	25	—	—	—	—	—	—	—	—

Arbeits-Preise. — Ein Zug-Tag 1 fl. 30 kr., 1 fl 40 kr., 1 fl. 45 kr. und 2 fl. — Ein Hand-Taglöhner, erwachsen, 27 bis 30 kr. Ein kleiner Hand-Taglöhner 15, 18 und 20 kr. Ein Natural-Zugtag 1 fl. 30 kr. Ein Natural-Handtag 20 kr. W. W.

Bemerkungen.

Die Frühjahrs-Ackerung in reinem Boden. Circa 0,5 Joch war mit Hirse bebaut, welcher vom Wilde abgefressen wurde. — Das Jahr war heiß und dürr. Die Erdäpfel-Erndte litt durch starken Herbstfrost.

Herbst-Ackerung. Der Boden war sehr berast, weßhalb im Frühjahre stellenweise zum zweiten Male geackert und überall geeggt werden mußte. Auf jeder Cultur war 0,5 Joch Hirse für das Wild.

Die Witterung war feucht.

Die Bodenbearbeitung vor der Pflanzung beinahe wie die vorhergehende. Gepflanzt wurde bei sehr trockenem, abwechselnd kaltem und heißem Wetter. Später günstige, nasse Sommer-Witterung. — Im Jahre 1845 mußte wegen zu starken Graswuchses noch nebst dem Behauen im Frühjahre und dem späteren Jäten des größeren Unkrautes, theilweise ein zweites Behauen vorgenommen werden. — Die Pflanzen sind heiläufig zur Hälfte aus Saatschulen und zur Hälfte aus Culturen, die im Freien vollzogen waren.

Die Witterung war, mit Ausnahme der Stühlhe in der ersten Hälfte des Juli, außerordentlich naß und kühl, wodurch, und durch theilweise Krankheit des Samens (Trockenfäule), die Erdäpfel-Erndte sehr geschmälert, durch den sehr starken Graswuchs und die Näße aber die Arbeitskosten sehr vergrößert wurden.

Die Unkosten für Nachpflanzungen der Lücken 1846, so wie für Bearbeitung im Frühjahre und Sommer 1846, sind bei den Unkosten noch nicht mit enthalten. Sie sind auf 1084 Handtage à 30 kr., daher auf 542 fl. veranschlagt.

Mit Einrechnung derselben würden die ganzen Auslagen sich auf 2841 fl. 58 kr. belaufen, und die Unkosten die Einnahmen um 853 fl. 18 kr. übersteigen. Rechnet man aber, anstatt des angenommenen Durchschnittspreises der Erdäpfel per 40 kr., den wirklichen mit mindestens 1 fl. 40 kr., so zeigt sich der richtigere Werth von 4971 fl. 40 kr. für die zum Verkaufe bleibenden Erdäpfel, und nach Abschlag aller Unkosten, ein Ueberschuß oder Gewinn von 2129 fl. 42 kr., oder von 27 fl. 18 kr. für jedes cultivirte Joch.

In die Summen und Durchschnitts-Resultate sind die für die Nachpflanzung u. Bearbeitung der 1845er Pflanzungen i. J. 1846 veranschlagten Arbeitstage und Kosten, — dagegen aber auch der wirkliche Werth der Erdäpfel, nach vorstehender Bemerkung mit enthalten, indem letztere, wie es bei der Feldwirthschaft oft vorkommt, eine Vergütung für größere Arbeitskosten und geringere Erndte durch Vertheuerung des Produktes gewähre.

Vorläufige Auslagen, mit Einschluß der Saatschulen von 1845, der Nachpflanzung in älteren Culturen und der Einpflanzung in Holzschläge.

Digitized by Google

Bei Untersuchung der Pflanzen zum Versetzen im Frühjahre 1842 drängte sich mir der Gedanke auf, daß, wenn es gelänge, das Ausheben, den Transport und das Wiedereinsetzen der Pflanzen so zu bewirken, daß sie möglichst wenig aus dem naturgemäßen Zustande herauskommen, namentlich die zarten Wurzeln unverletzt ausgehoben, ihnen Schutz gegen die Einwirkungen des Lichtes und des Austrocknens im ausgehobenen, naturwidrigen Zustande gegeben, die feuchten, keimenden Wurzeln gegen Erhitzung bewahrt, und mit der Pflanze selbst so schnell als möglich wieder in denselben Zustand, ohne Wurzel- und Pflanzen-Verletzung, eingesetzt werde, so müsse die Pflanzung gelingen. Nie darf man vergessen, daß man mit einem lebenden, zarten Gegenstande zu thun hat, in welchem, zumal im Frühjahre, wo die Wurzelknospen bereits treiben, wo also die mit Saft gefüllte Pflanze die Functionen nach Innen, oder das Aufnehmen der Säfte vorläufig beendet hat, und nun nothwendig nach außen wirken, die Wurzeln verlängern, dann in die Höhe treiben muß, wenn sie darin nicht empfindlich gestört wird, — ein Stillstehen durch längere Zeit, oder eine Unterbrechung und Störung der Functionen stets nachtheilig und bei der Zartheit der Wurzeln und Pflanze selbst tödtlich wirkt. Allein eben in der Zartheit und Biegsamkeit der Wurzeln, welche, ohne zu brechen und knicken, beliebig gebogen, selbst ohne allen Schaden, in eine andere Richtung gebracht werden können, als die ist, in welcher sie früher im Saatbeete standen, und in dem Zustande der Pflanze selbst, liegt die Bürgschaft für das Gelingen und für die Leichtigkeit der Verpflanzung. Diese aus der Natur abgeleiteten einfachen Grundsätze leiteten mich bei dem Verfahren sicher und gut, und werden es überall, wo man von ihnen sich nicht entfernt. Leider geschieht dieß nur allzuoft, und der Kenner kommt oft in die Lage, mehr darüber staunen zu müssen, daß trotz der Mißhandlungen, welche die Wurzeln, zumal die zum Anwachsen allerwichtigsten, feinen Faserwurzeln erleiden, trotz dem Bloßliegen und Austrocknen derselben, immer noch einige Pflänzlinge das gewaltsam Entrissene reproduziren und gedeihen, als daß stets so viele, besonders bei den vielmißhandelten Obstbäumen, zu Grunde gehen.

Die Pflanzen von 1840 standen 1842 in den geackerten Furchen größtentheils dicht an einander. Gerade bei diesem dichten Stande erwachsen aber die geeignetsten Pflanzen zum Versetzen, weil bei demselben die Wurzeln nicht nach allen Seiten strahlenförmig, sondern nur fächerförmig nach zwei Seiten, dahin, wo keine Wurzeln anderer Pflanzen den Raum und die Nahrung ihnen streitig machen, sich ausbreiten können.

In Folge dieser Beobachtungen und Ansichten entschloß ich mich daher, die erwähnte Blöße mit zweijährigen Kiefern ohne Ballen zu bepflanzen und zur Entfernung des Grases und Unkrautes den Erdäpfelbau gleichzeitig anzuwenden. Am 23. April 1842 wurde die Blöße gestürzt, übereggt, und am 24sten und 25sten die Pflanzen ausgehoben. Hierbei wurde die Erde zwischen den Saatfurchen so tief aufgegraben, daß man, ohne die tiefstgehenden Wurzeln zu verletzen, noch unter denselben mit dem Spaten stechen, und eine Masse Pflanzen und Sandboden auf einmal ausheben konnte. Durch sanftes Rütteln befreit man die Wurzeln, nimmt solche so sanft und sorgfältig, jede für sich einzeln, auseinander, daß kein zartes Rinden-Oberhäutchen verletzt wird (die weiße Farbe des entblößten Wurzelholzes verräth gleich das Schinden der Wurzel), und indem die Arbeiter so stehen, daß sie durch ihre eigenen Körper die Luft und Sonne abhalten, sammeln einige schnell die sortirten Pflänzchen*) in Büscheln von je 50 (bei dreijährigen von 25, bei einjährigen von 100 Stück, je nach der Größe und Stärke der Pflanzen), binden sie mit Bast oder Stroh in lose Büscheln, tauchen die Wurzeln in bereit stehendes Wasser, und packen solche dann in feuchtes Moos ein, indem man kegelförmige Haufen von 5 bis 10,000 Pflanzen bildet, in denen die Wurzeln inwendig und büschelweise für sich mit feuchtem Moose umgeben sind. Da ein Mann auf einem Schubkarren 10 bis 15,000 Pflanzen, ein Wagen 60,000 und mehr Stück, so viel nur, ohne sich unter einander zu drücken, darauf geladen werden können, mit Leichtigkeit zu transportiren vermag, so fällt gegen die Ballenpflanzung schon die größte Ausgabe für Transport weg, oder wird, selbst auf bedeutende Entfernungen, so unbedeutend, daß sie als kein Hinderniß betrachtet werden kann. Mit den früh ausgehobenen Pflanzen wurde Nachmittags oder überhaupt mit dem am ersten Tage ausgehobenen, am folgenden, längstens aber am dritten Tage zur Pflanzung geschritten. Es wurden (24 bis 27. April), auf nicht ganz 2 Fuß Entfernung, mit dem Spaten im vorbereiteten Lande, nachdem da, wo die Oberfläche sehr trocken und staubartig war, der staubige Sand zuerst seitwärts geschoben worden war, neben der Schnur senkrecht Löcher mit einigen Spatenstichen gegraben, und wenn eine Reihe fertig war, die Schnur stets in Abständen von 4 zu 4 Fuß neu gespannt, wodurch also die Pflanzen in Reihen zu stehen kamen, deren Zwischenräume 4 Fuß breit waren. Den Löchermachern folgten die Pflanzer auf dem Fuße, jeder mit einem Spaten, zum etwa nöthigen Nachbessern

*) Da das Gedeihen jeder Pflanzung von der Anwendung gesunder und kräftiger Pflänzlinge bedingt ist, so versteht es sich von selbst, daß beim Sortiren alle beschädigten, verbutteten und schwächlichen Pflänzchen weggeworfen werden.
B—l.

Digitized by Google

der Löcher, und einer Bütte (hölzernen Gefäße) oder großen Topfe mit Wasser, in welchem die von ihm zunächst einzusetzenden Pflanzen aus dem Pflanzen-Vorrathskegel, der mitten auf der Pflanzstelle an einem schattigen Ort aufgestellt und feucht erhalten wird, genommen, in aufgebundenen Büscheln sich befinden. Der Pflanzer drückt nun zuerst eine Handvoll frische oder feuchte Erde, welche er von der eben ausgeworfenen nimmt, mit einem raschen Griff sanft an die senkrecht abgestochene, durch den Spatenstich manchmal etwas fest gewordene Wand des Pflanzlochs, — dann nimmt er vorsichtig ein Pflänzchen aus seinem Pflanzengefäße, hält es an diesen Erdanwurf, bringt die Wurzeln, welche senkrecht hängen müssen, wieder in die frühere fächerförmige Lage, hält sie mit den ausgespreizten Fingern der linken Hand aus einander, und scharrt mit der rechten erst die vor ihm liegende frische Erde auf die Wurzeln, füllt dann, nachdem diese mit frischer oder feuchter Erde bedeckt sind und fest stehen, mit beiden Händen das Pflanzloch nöthigenfalls noch mit trockener Erde, drückt sie bei, und tritt dann, parallel mit der Schnur oder mit der Wurzellage, die lose Erde an diese seitwärts, ohne die Wurzeln dadurch in der Erde zu knicken oder zu beschädigen, fest bei. Trocknet bei einem geringen Grade von Bodenfeuchtigkeit, bei Sonnenschein und Wärme, oder bei windigem Wetter, der aus dem Pflanzloch geworfene Sand schnell aus, so dürfen keine Löcher voraus gemacht werden, damit die Wurzeln stets in feuchten Sand gesetzt werden können, weil der Ersatz von Feuchtigkeit, wenn solche durch Verdunsten verloren gegangen wäre, durch Begießen von Tausenden, selbst wenn man die großen Kosten anwenden wollte, wegen Wassermangels rein unmöglich ist. Zudem lehrt es die Erfahrung zur Genüge, daß die Pflanzung bei diesem und ähnlichem Verfahren durchaus kein Begießen brauche. — Nach Vollzug der Pflanzung wurden in die Mitte der 4 Fuß entfernten Pflanzenreihen Kartoffeln gesetzt, und bei deren zweimaligem Bearbeiten (Jäten und Behäufeln, Anfangs Juni und Anfangs Juli), so wie im Herbste bei der Erdäpfel-Erndte (Ende Octobers) die Kiefernpflanzen stets von allem Unkraute vollkommen rein erhalten. Die Entfernung der Reihen auf 4 Fuß wird angewendet, weil das Kraut des Kartoffelstocks sich mindestens auf 3 Fuß Breite ausbreitet, und viele Büsche, welche einen noch größeren Durchmesser erreichten, mußten seitwärts abgesichelt werden, damit die jungen Kiefern nicht von ihnen überwachsen wurden.

Um nun gleichzeitig, da voraussichtlich nicht immer die zweijährigen Culturen solchen Ueberfluß an guten Pflänzlingen entbehrlich haben werden, wie jene von 1840, einen Versuch zu machen, wie drei- und einjährige bei gleicher Behandlung und fortwährendem Reinhalten des Bodens von allem Grase sich verhalten, — so wie um im günstigen Falle den großen Pflanzenvorrath von 1840 auch im folgenden Jahre, 1843, im dreijährigen Alter vielleicht noch benutzen zu können, wurde ein Versuch mit 1000 Stück dreijährigen und mit 1000 Stück einjährigen Pflanzen gemacht. Letztere waren aus lehmigem Sande, kräftig und mit schönen Wurzeln, doch lange nicht so ausgebildet, wie die, welche wir jetzt in den Saatschulen erziehen, und wurden nach Pfeil's Angabe (s. dessen kritische Blätter) paarweise neben einander in zwei mit einem spitzen Holze gestochene Löcher (wie Salat) eingesetzt, wobei man die nasse Wurzel über den Sand strich, um sie durch den sich anhängenden Sand so schwer werden zu lassen, daß sie, ohne aufwärts gekrümmt zu sein, in das enge Loch, neben dem dann die Erde angedrückt wurde, versenkt werden konnte. Die dreijährigen Pflanzen dagegen wurden wie die zweijährigen behandelt.

Das so außerordentlich dürre und heiße Jahr 1842, in welches dieser erste Pflanzungsversuch fiel, zeigte den außerordentlichen Nutzen der Reinerhaltung des Bodens und der Auflockerung desselben in der Oberfläche auf das Ueberzeugendste, und lieferte den Beweis, wie sehr die den Boden bedeckenden Pflanzen oder Gräser nicht allein dem atmosphärischen Niederschlag an Thau und Regen den Weg versperren und sie nicht in den Boden gelangen lassen, sondern die in demselben bereits vorhandene Feuchtigkeit zum eigenen Bedarf verzehren. Unwidersprechlich klar stellte es sich heraus, daß der alte Glaube an den Schutz durch Gräser und Kräuter und an Feuchterhaltung des Bodens durch dieselbe auf Täuschung und wahrscheinlich darauf beruhe, daß man aus den an den Grasspitzen früh Morgens hängenden Thautropfen, die doch größtentheils ein kleiner Ersatz von bereits consumirter Bodenfeuchtigkeit sind, schloß: das Gras halte den Boden feucht, und ohne weitere Untersuchung den reinen, obenauf staubigen Sandboden, an dessen Oberfläche die consumirenden Gräser fehlten und also auch dem Auge kein Thauniederschlag sich zeigen konnte, für trocken hielt. Die Schlüsse von dem äußeren Ansehen auf die innere Beschaffenheit führten hier, wie oft im Leben, irre, und man kann sich leicht im trockenen Sommer davon überzeugen, daß schon ein sehr anhaltender Regen erforderlich ist, um die Feuchtigkeit durch einen Ueberzug von Rasen eindringen zu lassen, und daß dagegen der offene, reine Sandboden der vorzüglichste ist, um jeden kleinen Regen und starken Thau in sich zu saugen und die Feuchtigkeit zu bewahren. Es zeigte dieß die Pflanzung von 1842, wie alle folgenden. Während unter dem Rasen alles trocken und dürr war, behielt der reine Sandboden, der hier von sehr bedeutender Mächtigkeit ist, in der Dürre stets die Feuchtigkeit am längsten, und die

Digitized by Google

Kiefern, welche ohne schädliche Concurrenz von Gras und Unkraut auf ihm standen, gediehen sichtbar. *)

Die einjährigen Pflanzen wuchsen alle fröhlich fort, und gediehen, von dem freien Stande und der Pflege begünstigt, besser, als wenn sie im früheren Standorte stehen geblieben wären. Die zweijährigen Kiefern zeigten einen äußerst geringen Abgang und erforderten wenig Nachpflanzung im folgenden Jahre; sie wuchsen fast eben so, wie die unverpflanzt gebliebenen, aus denen sie genommen waren; — die dreijährigen dagegen kümmerten, und wiewohl ihnen und den einjährigen, bei der geringeren Anzahl, gewiß die größte Sorgfalt beim Ausheben und Einsetzen gewidmet war, so war der Abgang bei ihnen mit 250 Stück, oder gerade 1/4 vom Ganzen, doch bedeutend. Allerdings konnte man hoffen, daß die Dürre und Hitze von 1842 in anderen Jahren nicht wiederkehren, sondern Ausnahme bleiben werde; allein es zeigte sich doch gleich, daß die jüngsten, einjährigen, also die zärtesten, jedoch kräftigen und mit langen Wurzeln versehenen Pflanzen die vorzüglichsten waren, und bei dieser Behandlung der größten Hitze und Dürre zu widerstehen vermögen. — Im Frühjahre 1843 wurden die Pflanzen nochmals von dem Unkraut und Grase, das sich schon wieder eingefunden hatte, gereinigt, und da der 1843r Höhentrieb die Spitzen schon jenen des Grases näherte, eine fernere kostspielige Bearbeitung unterlassen. Die Pflanzen stehen jetzt sehr schön und kräftig; am schönsten die bei der Verpflanzung einjährig gewesenen, welche keine Zurücksetzung durch Wurzelbeschädigung erlitten und in ihrer Zartheit sich leicht in die neue Lage gewöhnten.

Diese Culturen und die der folgenden Jahre stellten es außer Zweifel, daß einjährige Pflanzen, besonders die kräftigsten, welche in den Saatschulen erzogen wurden, die vorzüglichsten seien, und daß man durch Anwendung älterer Kiefernpflanzen nicht auf Zuwachsgewinn rechnen könne; denn gerade diese, je älter sie sind, je mehr kümmern sie, und bleiben gegen die jüngeren, frisch und fröhlich fortwachsenden Pflanzen im Wachsthume zurück, und es gehören dann wieder einige Jahre dazu, um sie zu kräftigen, damit sie mit den ungeschwächten, im jüngeren Alter versetzten Pflanzen gleichen Schritt halten können.

Im Herbste 1842 trat der erste Frost so früh und stark ein, daß damals die Kartoffelfelder überall noch nicht abgeerndtet waren, und daß durch den Forst viele Kartoffeln verdarben; weßhalb denn auch hier ein Theil der Erndte verloren ging, und sämmtliche Unkosten für Pflanzung und Bearbeitung (1842 und 1843) nicht ganz mit dem Erlöse für die verkauften Erdäpfel gedeckt werden konnten.

Da ich nun endlich so glücklich war, eine sichere Cultur-Methode für solche Blößen, deren Verhältnisse den Erfolg aller andern Culturversuche vereitelt hatten, gefunden zu haben, so säumte ich nicht, in derselben Weise fortzufahren. Ich würde und müßte es gethan haben, selbst wenn die Kosten jene der Saaten und der Pflanzungen anderer Art überstiegen oder ihnen gleichgekommen wären; um so willkommener war mir daher die Erfahrung, daß diese erfolgreiche Culturart durch den gleichzeitigen Kartoffelbau *) entweder fast kostenfrei sich bewerkstelligen lasse, oder auch noch Ueberschuß, daher nebst dem Zuwachsgewinne, im Vergleiche mit einer gelungenen Saat, noch directen Ertrag abwerfen werde. 1843 wurden daher Saatschulen zur Gewinnung guter einjähriger Pflänzlinge angelegt, und in Ermangelung derselben die zur Cultur bestimmten Blößen mit zwei- und dreijährigen Kiefern bepflanzt. Die feuchte Witterung des Pflanzjahres und die darauf gefolgten beiden nassen Sommer ließen die dreijährigen Pflanzen gut gedeihen, und es litten diese und die 1844r Pflanzungen nur durch den Sonnenbrand im Mai 1845 an den noch unverholzten Trieben, wodurch diese theilweise verkrüppelten und im Höhenwuchs einigermaßen zurückgesetzt wurden; ein Uebel, welches gleichzeitig die Saatculturen von zwei- bis fünfjährigem Alter an anderem Orte in gleichem Maaße betraf, und welches wohl vorzüglich durch die vielen Frühjahrsregen und den überaus saftreichen Zustand der jungen Triebe, auf den jähe Sommerhitze dann um so empfindlicher wirkt, herbeige-

*) In Beziehung auf leichte Wasser-Aufnahmsfähigkeit hat der Sandboden entschiedene Vorzüge. Der bindende Boden überzieht sich bei trockenem, heißem Wetter sehr bald mit einer festen Kruste, und nimmt nicht eher wieder Feuchtigkeit in sich auf, bis die Kruste durch öfteren oder anhaltenden Regen wieder erweicht worden ist. Auflockerungen aber bedarf jeder bloßliegende Boden, wenn er zur Aufnahme der Atmosphärilien geeignet und der Träger einer lebhaften Vegetation sein soll. Selbst der in der Tiefe stets locker bleibende Sand wird bei einer sehr geringen Beimengung von Thon nach einem oder mehreren Regen an der Oberfläche fest und hart. Im geschlossenen Walde, dem die Laub- und Nadeldecke auf dem Boden erhalten bleibt, sehen wir durch die Weisheit der Natur, welche ohne menschliches Zuthun den oberen Schirm und am Boden diese Decke abgefallener Blätter und Nadeln gewährt und jährlich erneuert, in anderer Weise ganz dasselbe, und jeder tüchtige, rationelle Forstmann wird die wohlthätigen Folgen zu würdigen wissen. B—l.

*) Bekanntlich befallen die Maikäferlarven die Wurzeln und Knollen der Kartoffeln ebenfalls; dieß und der Vortheil, daß beim Bearbeiten und Ausgraben derselben viele Larven vertilgt werden können, bestimmte mich mit dazu, diese Frucht zu wählen. B—l.

Digitized by Google

führt wurde, und welcher bei älteren und daher höheren Kiefern, wo wegen größeren Luftzuges die Hitze minder stagnirt, seltner ist; was aber, ebenso wie die Verkrüppelungen durch Hagelschlag und Sommerregen, keine bleibenden Folgen hat, und die dereinstige Geradschäftigkeit des Baumes minder beeinträchtigt, wie die Wurzelverletzungen bei Verpflanzung älterer Kiefern und die Beschädigungen durch die Kienmotte.

Die 1844r Culturen dieser Art wurden ausschließlich mit einjährigen Pflanzen bewirkt, und zu denselben, da die Saatschulen den Bedarf nicht lieferten, auch aus Culturen, die im Freien vollzogen waren, minder kräftige, mit kürzeren Wurzeln versehene Pflanzen verwendet. Die Saatschulen hatten Pflanzen mit 6 bis 12 Duodecimal-Zoll langen Wurzeln geliefert; jene der Culturen im reinen Sande hatten nur 3 bis 6 Zoll, im sandigen Lehme dagegen noch kürzere Wurzeln.

Die Pflanzung geschah theils wie bei den zweijährigen Pflanzen im Jahre 1842; theils, bei festem Untergrund, durch Aufgraben von Pflanzlöchern, in welche die ausgehobene Erde umgekehrt, die obere bessere Erde unten-, die untere schlechtere obenhin sogleich zurückgegeben und festgetreten wurde, worauf sodann erst Löcher zum Einsenken der Wurzeln gestoßen wurden; — ein Verfahren, bei dem, wenn nur Auflockerung bezweckt werden soll, wahrscheinlich Biermans' Spiralbohrer, jedoch länger und stärker als der in den „Jahrbüchern der Forstkunde" a. a. O. beschriebene, gute Dienste leisten würde; oder es wurden, wo der Untergrund nicht fest war, die Löcher ohne weitere Vorbereitung unmittelbar im geackerten Lande eingestoßen, und bei der Pflanzung wie oben beschrieben ist verfahren.

Um das Verhalten der Pflanzen im Winterkorne, welches, beiläufig bemerkt, auf diesem Boden nie dicht angebaut wird und daher auch keinen gedrängten Stand erreicht, zu beobachten, wurde im Frühjahre 1844 im Forstorte Nr. 50 f, Cultur Nr. 2, ein mit Winterkorn bestocktes Stück von 0,5 Joch, ebenso wie beim Zwischenbau mit Kartoffeln, mit einjährigen Kiefern bepflanzt, und die Pflanzen, welche sich hier recht gut erhielten, nach dem Kornschnitte und später im folgenden Jahre mit den übrigen behauen (behackt).

Die großen Saaten vom Jahre 1843 versprechen für 1845 bereits einen Ueberfluß von zweijährigen Pflanzen. Indessen wollte man diese nur im Nothfalle benutzen, und trachtete dahin, durch Vergrößerung der Saatschulen sich den Bedarf an vollkommen guten einjährigen Pflanzen zu verschaffen. Die Saatschulen gediehen aber nicht zum besten. Die Kiefern keimten rasch und üppig auf, fielen aber in der Mehrzahl reihenweise wieder um. Bei genauer Untersuchung fand man zwar zweierlei, mir noch unbekannte Gattungen Larven, — die einen den Mehl- und Holzwürmern ähnlich, die andern schlangenartig, ohne Füße, bräunlich, hart, dünn, schlank, gegen einen Zoll lang, — welche wohl theilweise zerstört haben mögen, *) jedoch mochte in der Witterung die Hauptursache des Verderbens liegen. Bei dem häufigen Regen strotzten die kleinen zarten Pflänzchen von Saft; trat nun einmal die Sonne zwischen den Wolken hervor und erhitzte mit stechenden Strahlen die nasse Erde, so verbrannten die Wurzeln, welche durchaus zusammengeschrumpft und schwarz gegen den noch saftreichen, frischen oberen Theil der Pflänzchen erschienen. Da dieses Uebel einzeln stehende Pflänzchen eben so traf, wie die bürstendicht in Reihen stehenden, so konnte die Art des Standes nicht schuld sein. Durch Nachsaaten und später durch Anlage von noch einer dritten Saatschule an einem anderen Orte suchte man sich gegen Pflanzenmangel zu schützen, weil ich, einmal im Besitze einer sichern Cultur-Methode für diese Blößen, mittelst derselben nun dahin strebe, deren bedeutende Flächen-Ausdehnung möglichst schnell zu vermindern. Im Frühjahre 1845 hatten die Pflanzen in der neuesten, am 15. Juni 1844 besäeten Saatschule noch zu kurze Wurzeln, um zur Verpflanzung geeignet zu sein. **)

*) Vielleicht aus Noth, weil alle anderen Gewächse ausgerottet wurden, mithin jede andere Nahrung fehlte. B—l.

**) Die Erfahrung lehrt, daß in trockenen Jahren die bleibenden Pflanzen längere Wurzeln bilden, wie in nassen Jahren. Diese Erscheinung erklärt sich sehr natürlich daraus, daß die Pflanze in der trockenen Oberfläche sich nicht ernähren kann, und daher das Vermögen erhalten hat, ihre Wurzeln um so mehr zu verlängern, je mehr die Bodenfeuchtigkeit sinkt. Die Verlängerung der Wurzeln hört auf, oder schreitet langsamer vorwärts, wenn sie in der Lage sind, ihren Zweck zu erfüllen, daher sobald, als sie in einer Bodentiefe sich befinden, in welcher sie Wasser und mit demselben rohen Nahrungssaft aufzunehmen vermögen. Im ganz nassen, von Wasser anhaltend durchdrungenen Grunde dagegen können die Wurzeln vieler Holzarten, und vorzüglich der Nadelhölzer, keine Functionen ausüben; sie sterben ab und faulen. Der Stamm verliert daher die tausende von kleinen Faserwurzeln, die als eben so viele Befestigungs-, wie Ernährungs-Werkzeuge ihn im Boden festhielten; die Fäulniß zieht aufwärts in die stärkeren Wurzeln und zuletzt in den Stamm, und es entstehen Dörrlinge im Wasser, und selbst weit früher schon bei einem entsprechenden Andrange des Windes Windfälle. Tritt nach nassen Jahren, in deren Folge die Faser und auch zum größten Theile die Seiten- und Herzwurzeln in der Tiefe absterben und faulen, ein sehr trockenes Jahr ein, so müssen ebenfalls Dörrlinge entstehen; denn die noch lebenden Faserwurzeln oder die unmittelbaren Ernährungsorgane sind dann nur noch in der Oberfläche vorhanden, und reichen dann nicht bis in die Tiefe, in welcher die zum Leben nothwendige Feuchtigkeit enthalten ist. So berühren sich die Extreme, und es wiederholen sich dieselben Erscheinungen bei zu großer Nässe wie bei zu großer Dürre. B—l.

Digitized by Google

Da sie zu dicht standen, um Raum zu haben, noch ein Jahr gesund zu bleiben und taugliche Pflänzlinge zu liefern, so wurden sie durchschnitten, so daß nur einfache, nicht mehr bürstenartige Reihen stehen blieben. Die auf fast 800 Quadrat-Klafter Fläche angelegten Saatschulen lieferten daher nicht mehr als die verpflanzten 311,000 einjährigen Kiefern. Bezüglich des Fortkommens der Pflanzen erwähne ich nebst den in der tabellarischen Uebersicht enthaltenen Bemerkungen, daß die Glühhitze in der ersten Hälfte des Juli, — der bedeutende Graswuchs, stellenweise die allzugroße Nässe, dann leider auch die den Kiefern selbst im höheren Alter so schädlichen Engerlinge von Maikäfern und ihren Geschlechtsverwandten, — auch wohl mitunter die nicht durchaus vollkommene Beschaffenheit der Pflanzen, daran schuld waren, daß auf 437,000 Pflanzen des Jahres 1845 jetzt, im Frühjahre 1846, zur Ergänzung der Lücken, 10,000 Stück einjährige und 37,750 Stück zweijährige, zusammen 47,750 Stück Kiefernpflanzen, mithin beinahe 11 pCt. nachgesetzt werden mußten, und daß sonach das Procent der Nachpflanzung jenes der früheren Jahre übersteigt.

Gleichzeitig mit den Kiefern wurden 1845 zwischen denselben fast überall und nur mit Ausnahme der schlechteren Bodenstellen, zweijährige Eichen von 10 bis 15 Zoll Höhe eingepflanzt. Diese grünten zwar, allein sie wurden vom Wilde, besonders über Winter, so stark beschädigt, daß man derartige Einpflanzungen nicht mehr wiederholen wird.

Wiederum zeigten sich jene einjährigen Pflanzen, welche schon in der Saatschule am schönsten und kräftigsten waren, als die besten. Sie stehen auffallend schöner, wie selbst die schönsten zweijährigen Pflanzen.

So viele und ausgebreitete Versuche in dürren, nassen und solchen Jahren, in denen greller Witterungswechsel vorkam, beweisen nun zur Genüge, daß die einjährigen in der Saatschule erzogenen Pflanzen sich, bei genauer Beobachtung der aus der Natur abgeleiteten Vorsichtsmaßregeln mit Leichtigkeit selbst im trockenen Sandboden verpflanzen lassen und hierin ohne allen Vergleich die besten Dienste leisten, vorausgesetzt, daß der Boden stets nur so lange rein gehalten werde, bis mindestens die Spitzen der Höhentriebe nicht mehr vom Gras und Unkraut bedeckt werden können, was nach Ablauf des zweiten Pflanzjahres gewöhnlich der Fall ist. Im ersten Jahre ist auf keine große Verlängerung der am Schlusse desselben zweijährigen Pflanze zu rechnen; im zweiten (dem dritten ihres Alters) treibt sie schon in die Höhe und wird noch durch Behacken im Frühjahre von dem die Nahrung, durch Jäten im Sommer und Herbst, von dem die Sonne und Luft wegnehmenden Unkraute befreit. Im dritten Jahre dagegen, in welchem das Unkraut, dessen dürre Stengel und Halme im Winter vom Schnee und Regen gelagert worden sind, wieder vom Boden anfangen muß zu wachsen, hat die nun das vierte Jahr ihres Alters beginnende Pflanze hinreichenden Vorsprung, und man darf nicht befürchten, daß sie noch vom Grase erstickt werden könne.

In wirthschaftlicher Beziehung zeigte es sich, daß es nur mit der äußersten Anstrengung möglich war, so große Flächen auf einmal zu bearbeiten, wie aus diesem Pflanzbetriebe im ersten und zweiten Jahre hervorgehen, wenn die Witterung das Gedeihen des Unkrautes befördert und die Arbeiten oft vereitelt und erschwert, und daß es sonach nothwendig sei, andere Einleitungen zu treffen, wodurch man sich die nöthigen Arbeitskräfte oder Leistungen und den guten Erfolg aus denselben zu sichern im Stande wäre.

Um sich nun für das folgende Jahr hinlänglich mit Pflanzen zu versehen, wurden die Saatschulen neuerdings im Frühjahre 1845 vergrößert und bei denselben, mit Benutzung der bereits gemachten Erfahrungen, alle Vorsicht angewendet, welche das Gedeihen befördern könnte. Das Verfahren ist, kurz angegeben, folgendes: An einem ebenen oder wenig abschüssigen Orte, wo Wasser in der Nähe ist, wird ein Stück Land von gutem lockerem, am liebsten mit kurzem Rasen überzogenen Boden dazu bestimmt, befriedigt, der Rasen abgestochen und entfernt, der Grund $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief umgestochen und von allen Wurzeln und Insecten gereinigt, dann festgetreten, in Beete von 3 bis 4 Fuß Breite, bei etwas abschüssiger Lage stets horizontal laufend, eingetheilt; diese, wenn der Boden trocken ist, begossen; auf 6 Zoll Entfernung Rillen fingertief ($\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll) eingedrückt, in diese reichlich guter Samen (eine Hauptbedingung zum Gedeihen jeder Cultur!) eingestreut, so daß Korn an (aber nicht auf) Korn liegt, zugedeckt und festgetreten; gegen Vögel beschützt, bei Dürre begossen, und jedesmal, wenn sich Gras und Unkraut zeigt, mithin in feuchten Jahren, fast durch den ganzen Sommer hindurch sorgfältig gejätet. Maulwürfe, Werren und Engerlinge trachtet man zu vertilgen, wiewohl es schwer ist, namentlich der letzteren, die hier im Jahre 1845 von vier Saatschulen, aller Mühe unerachtet, die Hälfte fast ganz zerstörten, habhaft zu werden. Rasenasche wurde noch nicht angewendet, Rasenerde oder Compost aber vermieden, weil hier die Oberfläche der Erde, aus welcher solche gebildet werden müßte, allzusehr mit Gras- und Unkrautsamen gefüllt ist.

Die Saat nach allen Richtungen über die ganzen Beete hin halte ich nicht für gut; einestheils weil selbst im Sande, der wenig Bindemittel hat, nach Regen und darauf folgendem Sonnenscheine, die Oberfläche leicht fest und hart wird, was das Keimen erschwert; wogegen so viele reihenweise gesäeten Körner mit vereinter Kraft

Digitized by Google

beim Keimen leicht die Decke brechen, so daß die Beete dann das Ansehen haben, als wenn Werren (Grillus grillotalpa) ihre Gänge nach der Schnur gemacht hätten, — und dann glücklich aufwachsen, — anderntheils aber der reihenweise Stand das Jäten erleichtert und endlich das Ausheben zur Verpflanzung viel leichter ohne Wurzelbeschädigung bei der Reihen-, wie bei der Breitesaat geschehen kann, welche letztere bei der Biermans'schen Cultur-Methode ebenfalls „bürstendicht," mithin so dicht wie in den Reihen erfolgt. Stehen die Pflänzchen in den Reihen allzudicht, so entfernt man den Ueberfluß durch Ausziehen im Sommer, nicht aber gleich im Frühjahre, wo das oben erwähnte reihenweise Umfallen und das Beschädigen durch Insecten noch zu fürchten ist. Uebrigens können in den dicht geschlossenen Reihen sehr füglich vier bis sechs Pflänzchen neben einander stehen, ohne daß deren Wachsthumsvermögen darunter leidet, vorausgesetzt, daß sie nicht über ein Jahr in der Saatschule bleiben. Die schönsten Pflanzen, so wie deren die am vortheilhaftesten gelegene Saatschule lieferte, welche vollkommen ausgebildete Wurzeln von 1½ Fuß, ja sogar bis zu 2 Fuß Länge besaßen, sind aber keineswegs, wie man den Biermans'schen zum Vorwurf machen wollte, von denen eine solche Länge nicht einmal bekannt ist (wahrscheinlich ist überall bindender Boden, und dann erreichen sie solche im ersten Jahre nie) — Treibbauspflanzen! — denn weder auf den Samen, noch auf Bereitung des Bodens, noch auf die Pflanzen selbst, ist mit Düngung, Beize, Luft und Sonnenleitung und dergleichen ein künstlicher Einfluß ausgeübt, sondern es ist rein naturgemäß verfahren und das Samenkorn wie die Pflanze sich selbst überlassen worden; nur hat man auf der kleinen Saatfläche mit Mühe und Sorgfalt alle Hindernisse beseitigt, welche der ungestörten, naturgemäßen Entwickelung im Wege standen, und dadurch es erreicht, daß die Pflänzchen nicht schwächer, sondern weit kräftiger und vollkommener, als in dem Zustande, den man nur deßhalb gewöhnlich „Naturzustand" nennt, weil er ein im Großen, ohne Zuhülfekommen des Forstmannes gewöhnlicher ist, sich entwickeln konnten.

Es ist ganz gewiß, daß mit ein- und zweijährigen Pflanzen von jeder, oder mindestens den meisten Holzarten, welche in ähnlicher Weise erzogen sind, bei denen es daher noch möglich ist, die zarten Faserwurzeln, als die eigentlichen Ernährungs- und Befestigungs-Organe, vollkommen unverletzt auszuheben und wieder einzupflanzen, sich vorzügliche, mindestens die größt möglichen Erfolge erreichen lassen, indem tausendfältige Erfahrungen in den verschiedensten Gegenden überzeugend die Wahrheit darthun, daß die Stammbildung stets jener der Wurzeln entspreche, und daß die Verletzung der Wurzeln weit mehr noch auf knickige, krüppelhafte, ästreiche Stammbildung Einfluß habe, *) wie die Verletzung des Stämmchens selbst; so wie es ferner in der Natur der Sache liegt, daß, je mehr die Hindernisse, welche der ersten Entwickelung im Wege stehen, hinweggeräumt werden, je mehr die Pflanzen, deren Erziehung bezweckt wird, in den Alleinbesitz von Luft und Boden treten, je weniger sie ihn mit andern zu theilen genöthigt sind, je weniger Beschädigung sie in der frühesten Jugend erleiden, dieß um so mehr zur schnelleren Erreichung der Vollkommenheit und zum Ertragen der während der langen Lebensperiode eintretenden Beschädigungen mancherlei Art befähigt.

Jene Holzarten, welche im Freien vom Wilde nicht beschädigt werden, wie dieß z. B. leider bei der so schätzbaren Eiche, selbst bei einem geringen Wildstande, der Fall ist, — werden daher mit dem größten Vortheil in frühester Jugend aus dem Saatbeet in reinen Boden, und wenn derselbe bindend ist, gewiß sehr gut auf Biermans'sche Art in umgeklappten Rasen, und mit Rasenasche gedüngt, gepflanzt werden können.

Um übrigens nicht mißverstanden zu werden, bemerke ich, mit Hinweisung auf den großen Arbeits-Aufwand, den die Pflanzung und Bearbeitung erfordert, und welcher nicht immer geleistet oder ohne Nachtheil für andere dringende und gleichzeitig vorzunehmende Feldarbeiten beschafft werden kann, selbst wenn die Bilanze des Rein-Ertrages sich günstig berechnet, ausdrücklich, daß ich keineswegs für eine ausschließliche Einführung dieser Pflanzmethode mich ausspreche, — daß ich vielmehr die Benutzung der von der Natur kostenfrei gebotenen Mittel durch Samenschläge in geschlossenen Wäldern hochschätze und in der Regel vorziehe, und daß ich die großen Vorzüge der Saat in Bezug auf schnellere Ausführbarkeit, zumal in den hiesigen Forsten, in denen stets große, für sie am besten geeigneten Bodenstrecken sich finden werden, vollkommen

*) Deßhalb denn kann ich nach gewichtigen Erfahrungen das Ausbrechen der Herzkeime, z. B. bei Eicheln und Kastanien, wodurch man die Pflanze zwingt, statt der abgebrochenen Herzwurzel zahlreiche, buschige Wurzeln zu treiben, nur dann unbedingt für gut halten, wenn die Pflanzlinge entweder der Samen (Baumfrüchte) wegen erzogen werden, oder wenn sie in den Niederwald bestimmt sind, obwohl ich ebenfalls nicht anstehe, unter zwei Uebeln, entweder der Erziehung eines buschigen kurzen Wurzelsystemes, als Surrogat für die Herz- oder Pfahlwurzel, da diese bei größeren Pflänzlingen doch einmal nie unverkürzt ausgehoben und eingesetzt werden kann, — oder die Verkürzung und den Verlust derselben beim Ausheben und Wiedereinsetzen ohne Surrogat für dieselbe, — das kleinere zu wählen.

B—l.

Digitized by Google

erkenne, mithin weit entfernt bin, nur diesen einen neuentdeckten Weg für untrüglich zu halten.

Eigene Erfahrungen und Beobachtungen, welche größtentheils die Vorschriften bestätigen, welche im 1. Hefte des XVII. Bandes von „Pfeil's kritischen Blättern für das Forst- und Jagdwesen" enthalten sind, leiten mich daher bei Anlage der Saatschulen, und ich halte die Ersparung an dem ohnehin nicht bedeutenden Raum für keinen Grund, von der Reihensaat in denselben abzugehen; wie ich eben so wenig wegen der unbedeutenden Ersparung an Transport (nach dem bereits oben Gesagten) den Vortheil aufgeben kann, an einem geeigneten Orte, wo Wasser zum Begießen in der Nähe ist, die Saatschule anzulegen, und dagegen Saatbeete über die ganze Culturfläche zerstreut anlegen zu wollen, was ich indessen unter andern Verhältnissen durchaus nicht für unzweckmäßig halte.

In diesem Jahre werde ich versuchen, ob durch Einpflanzen von Salat zwischen den Reihen, den die Maikäferlarven bekanntlich lieben, und der durch schnelles Welken die Beschädigung verräth und Gelegenheit gibt, den Thäter auf frischer That zu ertappen, die Ausrottung dieser Feinde leichter bewerkstelliget werden könne.

Der Haupteinwand, welchen Pfeil in demselben Hefte der kritischen Blätter gegen die Pflanzung mit einjährigen Kiefern erhebt, „daß solche mehr als die mit Ballen verpflanzten älteren, vier bis fünfjährigen Kiefern, der Beschädigung durch Maikäferlarven, Wild, besonders Rehe, Rüsselkäfer und durch Graswuchs unterworfen seien," — wird durch die Pflanzungsmethode, wie ich sie hier eingeführt habe, bei näherer Betrachtung beseitigt, wiewohl ich allerdings gestehen, oder vielmehr mit Bedauern zugeben muß, daß diese Pflanzungsmethode eben so wenig, wie irgend eine in der Welt, gegen allen und jeden Schaden, zumal durch Maikäferlarven, die manchmal selbst in viel älteren Beständen arg hausen, und nach meiner festen Ueberzeugung bei weitem allgemein schädlicher sind, als viele andere Insecten, zu schützen vermöge.

Ist es unbestreitbar, daß die Kraft und das Widerstandsvermögen einer Pflanze gegen widrige Einwirkungen darauf beruhe, daß sie möglichst vollkommene Organe besitze, so leuchtet ein, daß das Gedeihen um so sicherer sein müsse, je länger, vollkommener und unverletzter die Wurzeln ausgehoben und wieder eingesetzt werden. Bei der Ballenpflanzung ist es aber, abgesehen von der Schwierigkeit des Transportes, zumal im Sandboden, unmöglich, Ballen auszuheben und einzusetzen, welche so lange Wurzeln haben, wie solche hier bei der beschriebenen Pflanzung mit entblößten Wurzeln in Anwendung kommen, nämlich 9 bis 15 Zoll und mehr, und solche dann unverletzt einhüllen und sie gegen Druck und Verletzung zu bewahren. Die Wurzeln sind in der Saatschule im ersten Jahre schon größer, wie die größtmöglichen Ballen; sie bieten daher auch größere Sicherheit. Das Ausheben mit dem Ballen bezweckt, die Wurzeln in der Lage zu erhalten, in welcher sie waren, und sie beim Transporte gegen Austrocknung zu schützen; letztere läßt sich bei entblößten Wurzeln leicht bewirken, und das erstere ist nicht nothwendig, und die richtige Einpflanzung ist leichter bei diesen möglich. In den vielen Fällen aber, wo Ballenpflanzung, ohne Wurzelverletzungen herbeizuführen, gar nicht möglich ist, und wo also schon bei ihr sicher im Voraus das geschieht, was bei entblößten Wurzeln vielleicht noch oder möglicherweise erst die Engerlinge thun können, ist letztere Pflanzart noch nützlicher und steht dann die Wette 2 gegen 1; denn auch die mit dem Ballen gesetzten Pflanzen befallen die Engerlinge, und, wie leider nur zu viele Beweise vorliegen, gerade diese mehr, als die Samenpflanzen, deren Wurzeln, wie beim Ausheben aus der Saatschule geschieht, nie von außen verletzt wurden. — Wildschaden ist selten; meist nur bemerkte ich das Abbeißen durch Hasen im Frühjahre, wenn schon Saft in den Pflanzen ist; die Rehe dagegen, wiewohl auf den verschiedenen bedeutenden Pflanzungen fast beständig einzelne Stücke, wie ganze Rudel äßten (weideten), und vielfache Spuren bewiesen, daß sie die Kartoffeln noch im Frühjahre aus der Erde scharrten, muß ich aus voller Ueberzeugung ganz frei sprechen. (Könnte ich nur Aehnliches von ihnen bezüglich ihres Verhaltens auf Eichen-Culturen bezeugen!) Zudem aber fand ich von jeher, daß das Wild und die Käfer am meisten die schwächlichsten Pflanzen beschädigen; ich kann zugleich nicht umhin zu bemerken, daß ich nie Rüssel- und Borkenkäfer in jungen Kiefern fand, deren Wurzeln bei näherer Untersuchung nicht bereits von Maikäferlarven oder von denen der andern Melolontha-Arten abgenagt und geschält waren, woraus mir selbst mächtige Zweifel am orthodoxen Glauben an die unmittelbare Schädlichkeit dieser oberirdischen Käferarten erwuchsen. Vergleiche ich jetzt wieder, so wie schon in früheren Jahren, die mit gleicher Liebe und Sorgfalt eben vollzogenen Pflanzungen mit und jene ohne Ballen mit einander, so sehe ich, unter sonst gleichen Umständen, das fast ungestörte Fortwachsen der letzteren, während die ersteren stets im ersten Jahre zurückbleiben. Gegen den gefürchteten Graswuchs aber besitze ich in dem Kartoffelbau und der Reinhaltung der Pflanzen bis ins folgende Jahr das geeignete Mittel, ihn unschädlich zu machen, und die Pflanzen so schnell wie möglich so zu stärken, daß sie den ersten nachtheiligen Einwirkungen in der Kindheit mit Erfolg widerstehen.

Was die Pflanzenzahl betrifft, welche die Saatbeete liefern, so bin ich selbst mit einem weit geringeren Resul-

Digitized by Google

tate, als dem von den Biermans'schen Saatbeeten, in der Forstzeitung und den Jahrbüchern a. a. O. beschriebenen sehr zufrieden, und werde mich glücklich schätzen, wenn nur ⅔ der Anlagen immer so viele und ausgezeichnete Pflanzen liefern, wie die Saatschule im hiesigen Sobouker Reviere, woselbst heuer die besten, 7 Klafter langen und 3 Fuß breiten Beete 8 bis 10,000 gute Pflanzen ergaben (die unvollkommen ausgebildeten und beim Ausheben beschädigten wurden gleich der Erde zurückgegeben), und wo die ganze, mit einjährigen Pflanzen sehr schön bestandene gewesene, mit Einschluß der Fußsteige 282 österreichische Quadratklafter große Fläche 560,000, eine Quadratklafter Gartenraum daher circa 2000 ausgezeichnet schöne Pflanzen ergab.

Auch hier, wie bei der Biermans'schen Pflanzweise, beabsichtigt man in der Regel nur einjährige, möglichst kraftvolle Pflanzen, doch ohne alle Wurzelverkürzung, (denn man sieht keinen Grund, weßhalb man ihnen das nehmen solle, zu dessen nothwendiger Erlangung wieder Zeit erfordert würde!) — zu pflanzen; von zweijährigen aber stets Reserve zu halten, um jedenfalls gedeckt zu sein, und zwar bezüglich dieser zweijährigen entweder und am liebsten aus den Culturen im Freien, wo im zweiten Jahre die Wurzeln noch nicht so sehr groß sind, wie in der Saatschule, oder nöthigenfalls in diesen, von den schwächsten, im einjährigen Alter zum Versetzen ins Freie noch untauglichen Pflänzchen.

Da für die, bei der ungewöhnlich schnellen Entwickelung der Vegetation hier schon mit den Osterfeiertagen geschlossene, dießjährige Pflanzungs-Periode eine bedeutende Anzahl Pflanzen in den Saatschulen vorräthig war, so wurden damit, und zwar mit Ausschluß jener Pflanzen, deren Wurzeln kürzer als 6 Zoll waren, wie die der Uebersicht beigefügte kurze Notiz zeigt, bedeutende Pflanzungen in verschiedener Art, jedoch durchaus in aufgegrabene Pflanzlöcher, vollzogen, und die Pflanzen in den Reihen, in welchen sie früher auch bis zu 3 Fuß von einander entfernt gesetzt wurden, enger gesetzt, um schwaches Durchforstungsholz, zu Weinpfählen ꝛc., das hier sehr gesucht ist, zu liefern.

Die Erfolge, welche Biermans in anderen, meist bindenden Bodenarten mit Rasenasche erzielt hatte, munterten dazu auf, einige Versuche ähnlicher Art zu machen, um das Verhalten auf dem hiesigen Sandboden kennen zu lernen. Hierzu wurde theils ausgelaugte Asche (Pottaschen-Auswurf), in welcher nebst den erdigen Pflanzentheilen noch Salze enthalten sind, mit Erde angewendet, theils reine Asche, mit Erde vermengt. Jetzt schon erkennt man, daß Pflänzchen da, wo die Arbeiter gegen die Vorschrift zu viel reinen Aschen-Auswurf gegeben haben, und wo dieser die Pflänzchen bis zur Oberfläche der Erde einhüllt, unerachtet der noch vorhandenen Bodenfeuchtigkeit, absterben, während die größere Mehrzahl der Pflanzungen, nach älter Art vollzogen, fast noch keinen Verlust, sondern allenthalben lebhafte Triebe zeigt. Noch ist indessen die Zeit zu kurz, um über den Erfolg der Versuchsstellen, in denen nicht übermäßig Aschen-Auswurf angewendet wurde und auf welchen die Pflänzchen zur Zeit noch gesund sind, ein Urtheil abzugeben.

Die Pflanzungen, jedoch mit Ausschluß bedeutender Ballenpflanzung zur Nachbesserung der 1843r Saaten mittelst Verziehen aus zu dicht stehenden Stellen, und natürlich auch mit Ausschluß der bedeutenden Saaten, welche heuer vollzogen worden sind, sind folgende:

	Joch.		Pflanzen.
1) Auf besserem, zum Graswuchse sehr geneigten Boden in Ackerland mit Erdäpfeln, theils in eigener Regie, theils zur Bearbeitung in Accord und gegen die halbe Erdäpfel-Erndte abgegeben, in 4, und an wenigen Stellen 8 Fuß entfernte Reihen	66.4	mit	417,700
2) Zum Graswuchse geneigt, allein schon etwas entkräftet; in Ackerland ohne Erdäpfel, auf 6 Fuß Reihen-Abstand	4.0	mit	21.200
3) Ins Winterkorn, ebenso	11.0	„	51.400
4) In Kornstoppeln, ebenso	1.6	„	10,900
5) Auf zum Graswuchse nicht geneigten mageren Sandblößen, ebenso, und dabei eine Strecke mit Aschendüngung	22.0	„	116,300
Zusammen	105.0	mit	617,500
Sodann wurden			
6) zur Nachbesserung älterer Schläge auf die in denselben befindlichen kleinen Blößen in Abständen von einer Klafter Platten von 4 Quadratfuß gemacht, an rastigen Stellen der Rasen dabei umgelegt, und auf jede Platte zwei Pflänzlinge gesetzt. Da hierbei auf ein ganzes Joch von 1600 Quadratklafter eben so viel Platten mit 3200 Pflanzen kamen, so berechnen diese Bepflanzungen kleiner Blößen zusammengenommen, nach der Pflanzen- und Plattenzahl, sich auf . . .	53.0	mit	169,680
7) In zwei, der Nachbesserung sehr bedürftigen dießjährigen Schlägen wurden, nebst 900 Erlen, 7260 Birken und 635 Lärchen, Kiefern-Einpflanzungen auf Platten vollzogen, welche betragen	51 0	„	70.200
Zusammen daher	209 0	mit	857.380
Rechnet man hierzu die oben erwähnten, zur Vervollständigung der vorjährigen Pflanzungen verwendeten .			47.750
so wurden an ein- und zweijährigen Kiefern mit entblößten Wurzeln in diesem Frühjahre gepflanzt			905.130

und zwar 850.480 Stück einjährige und 54.650 Stück zweijährige.

Ueberdieß wurde noch ein entbehrlicher Ueberschuß von 92,000 Stück ausgezeichnet schönen Pflanzen an andere Herrschaften verkauft, so daß die Saatschulen beinahe eine Million zur Verpflanzung taugliche und verwendete

Digitized by Google

ein- und zweijährige Pflanzen geliefert haben. Nebst diesen Pflanzen fanden sich noch viele Beete, auf welchen die Engerlinge die Würzeln bis auf 1½ und 1 Zoll Länge durchaus wie mit der Scheere abgenagt hatten. In einem trockenen Jahre würden diese abgestorben sein; bei der anhaltenden Feuchtigkeit dagegen war dieß nicht der Fall, und hunderte von Keimaugen an den Wurzeläsen zeigten, daß die ewig schaffende Natur die Beschädigung ersetzen wollte, und daß man hier, selbst nach Ausschneidung des zu dichten Ueberflusses, noch vielleicht 60,000 Pflanzen für das kommende Jahr, in welchem sie zweijährig gewesen wären, hätte erziehen können. Indessen sind die großen Saaten von 1845 so gut gediehen, daß auf einen überreichen Vorrath zweijähriger Pflanzen im Frühjahre 1847 gerechnet werden kann. Jene wurden daher eingegraben, dem Boden das Entzogene dadurch zurückgegeben und der Raum zur Saat neu benutzt.

Nebst der leichten Ausführbarkeit hat diese beschriebene Pflanzungsmethode auch noch eine andere Seite, wie die des einfachen Berechnens, wie viel sie direct koste und eintrage, und ich erlaube mir schließlich hierüber noch einige Worte.

Der Erdäpfel- oder Kartoffelbau saugt den Boden stark aus; gewiß aber geht nicht mehr Kraft bei ihm verloren, als bei kahlem Abtrieb und langem Liegenlassen der Schläge, beim Verrasen des Bodens, Vertrocknen des Humus, und wenn ein Unkräuter-Ueberzug die Bodenkraft consumirt; — vielmehr wird bei dem Roden und Umgraben der Humus oder der Rasen dem Boden nutzbringend zurückgegeben, und er erhält dadurch im Voraus Ersatz für das, was er in Gestalt von Kartoffeln geben soll. Dagegen schafft die Cultur mit zweckentsprechendem Fruchtbau viel Arbeitsverdienst und erzeugt Nahrungsmittel. Der Forstmann, als Schützer und Pfleger des Waldes und Fürsorger für spätere Zeiten, muß daher Rücksicht darauf nehmen, die Bodenkraft zu erhalten und nöthigenfalls die Zwischennutzung möglichst abzukürzen; andererseits aber als Mensch und Vorgesetzter dahin wirken, der ärmsten Menschenclasse, zumal in Zeiten der Noth, Verdienst zufließen zu lassen und Nahrungsmittel zu erzeugen, und er wird selbst, wenn die Bilanze keinen erheblichen Ueberschuß abwerfen wird, doch das allgemeine Beste und insbesondere den Nutzen seiner Obrigkeit oder des Staates durch Schaffung neuer Güter besser wahren, wenn er dahin strebt, daß die Armen leben können und sich wohl befinden, als wenn er das Gegentheil thut, und kurzsichtig kargend nur bei seiner Pflicht beharren will. Er schützt den Wald dadurch, wenn er Gelegenheit zum Erwerb in ihm gibt, und, indem er die ärmsten Menschen Theil nehmen läßt an der Erzeugung und Cultur, flößt er ihnen für die wachsende Bestände Interesse ein, an denen sie sich rühmen können, mit ihrer Hände Arbeit Theil genommen zu haben; — schützt sie dadurch vor Beschädigung, da Niemand sein eigenes Werk gern zerstören sieht und noch weniger selbst zerstört; er gibt Unterstützungen, die nichts kosten und im Gegentheile directen und indirecten Gewinn bringen, indem er verborgene Kräfte weckt und die beste aller Industrien, die, welche Lebensmittel produzirt, befördert. Die hochtönenden Worte: „Pauperismus und Proletariat," Verarmung und Besitzlosigkeit, und deren schrecklicher Inhalt, kann durch eine weise geregelte Benutzung der Mittel, welche der Wald vielfach darbietet, in vielen Fällen wenigstens von den Landbewohnern fern gehalten werden, ohne daß der wahre tüchtige Forstmann dabei seinen Charakter als getreuer, für Gegenwart und Zukunft stets gleichzeitig sorgender, umsichtiger Pfleger der ihm anvertrauten Schätze verläugnen und dahin gelangen muß, aus übelbegriffener und falscher Humanität oder aus Gewinnsucht unreifen, unklaren und schädlichen Umwälzungsversuchen sich beizugesellen und auf einem, durch unpraktisch-theoretische Grübelei entstandenen, durchaus unbewährten Wege unmögliche Erträge erjagen und die Welt beglücken zu wollen; in der That aber nur augenblicklicher Gewinnsucht zu huldigen, und die Zukunft, die Nachhaltigkeit, diese hochwichtige Aufgabe für jeden Forstmann, — dadurch aufs Aeußerste zu gefährden, und bei der besten Meinung seinem eigenen Werke den Boden zu unterhöhlen.

Bisenz in Mähren, im April 1846.

F. Bechtel, Oberförster.

Bemerkung. Wir ersuchen den Herrn Verfasser, über den Einfluß der Hitze und Dürre, welche auf den April folgte und in den meisten Gegenden Deutschlands ungewöhnlich lange anhielt, auf vorerwähnte Culturen, mit Angabe der Statt gefundenen Witterung, in dieser Zeitung Nachricht zu ertheilen. Die Redaction.

Ueber das Zeichnen der Berg-Situation.

Das Maiheft 1845 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung enthält S. 176 einen Aufsatz über den Elementar-Unterricht in Berg-Situations-Zeichnen für die Unteroffiziers-Schulen der königl. bayerischen Armee, in welchem das hierfür auf Veranlassung des königl. bayerischen topographischen Bureau's angefertigte Werk, bestehend aus zwölf Musterblättern, mit kurzer Erörterung der, die bildliche Darstellung des Terrains auf dem Papier entwickelnden und begründenden Begriffsbestimmungen als begleitenden Text, einer Kritik unterzogen, und insbesondere auf jene Mängel aufmerksam gemacht wird, welche bei einer neuen Auflage dieses Werkes wo möglich berück-

Digitized by Google

sichtiget und entfernt werden sollten. Die bekannte Lehmann'sche Zeichnungsmanier ist hier zum Grunde gelegt, und es sind mehrere Bergzeichnungen in den gedachten Musterblättern Nachbildungen der Lehmann'schen Schule, wie der besagte Aufsatz weiter berührt.

Die Schilderung der Wesenheit des in Frage stehenden Werkes läßt ohne Autopsie erkennen, daß die von dem königl. bayerischen topographischen Bureau sich gestellte dießfällige Aufgabe keineswegs eine allseitig befriedigende Lösung gefunden hat, für das vorgesteckte Ziel zumal, dadurch die Lehren der Berg-Situations-Zeichnung für militärische Berufsbildung, oder wäre es auch für Civil-Individuen, einem festen Boden entkeimen zu lassen, und sofort bei allen Schwankungen in den Formen der Darstellung nach den verschiedenen Anforderungen ihrer Endzwecke Einem sicheren Leitstern zu folgen. Derselbe ist in obigem Aufsatze allerdings angedeutet durch die Entwickelung der Theorie von den „Berghorizontalen," und es ist daselbst mit Recht gerügt, daß eine gleiche Schichtenhöhe für die Horizontallinien nicht als unwandelbarer Grundsatz für die Situations-Zeichnung je einer Bergkarte festgehalten wurde.

Wenn gleich an die gewöhnlich vorkommenden Situationskarten mit Bergzeichnung eine solche Forderung nicht, oder nicht streng gestellt wird, weil gewöhnlich eine solche Rücksicht nicht gefordert zu werden pflegt, oder nicht verlangt werden kann, und eine mindere Schärfe genügt, so kann doch der „Unterricht im Bergzeichnen," solche Grundlehren nicht entbehren, zu einer Zeit zumal, in der es an einem ausgearbeiteten Systeme nicht mehr fehlt. Das, was die Anwendung auf gewisse oder die meisten Fälle bloß gestattet, oder aus Rücksichten bedingt, muß auch in der theoretischen Lehre nur als eine Ausnahme betrachtet und behandelt werden.

Es dürfte kaum bezweifelt werden können, daß das Schraffiren der Berge ohne Längenbestimmung der Striche die Charakteristik einer Bergzeichnung nicht gewähre, und daß sohin die Elemente der Darstellung rein mathematischer Natur seien, daß es daher darauf ankomme, die Umfangslinien der Höhenschichten, — die horizontalen Schichtenringe eines Berges, — wie sie der natürlichen Form des Terrains entsprechen, auf der Karte so richtig als möglich aufzutragen, wodurch die Länge der Schraffirstriche begrenzt werden kann. Jeder Anfänger wird sich nach erlangter Fertigkeit in der Behandlung einer Karte nach einem gründlichen Systeme in die zulässigen oder gebotenen Ausnahmen mit Leichtigkeit ohne fremde Anleitung finden. Für die tiefere Verständigung über das Wesen der plano-plastischen Darstellung von Gebirgsterrain dürfte es nicht unerwünscht sein, im Nachstehenden einige Hinweisungen zu finden.

Seit vielen Jahren stehen bereits zwei Druckschriften in gedachtem Belange zu Gebote, und zwar: 1) „Theoretisch-praktische Anleitung zur Bergbau-Situations-Zeichnung, nach welcher man aus dem Grundrisse die Höhe eines jeden beliebigen Punktes und die Böschung eines Berges leicht erkennen, sowie den Durchschnitt nach jeder verlangten Richtung schnell entwerfen kann," von Georg Winkler, Professor der Mathematik an der k. k. Forstlehranstalt zu Mariabrunn; mit 2 Kupfertafeln, Wien 1823 bei J. G. Heubner; und 2) „Beiträge zur Vereinfachung und Verbesserung der Situations-Zeichnung mit vorzüglicher Rücksicht auf die Ausmittlung einer zweckmäßigen Forstkartirungs-Methode" ꝛc., von Ignaz Rath, k. k. Bergrath und siebenbürgischer Forst-Oberinspector, mit 1 Kupfertafel, gleichfalls vom Jahre 1823, erschienen jedoch erst nach dessen Tode im Jahre 1828 zu Hermannstadt bei S. Filtsch. So sehr besonders die erstern dieser Schriften in Oesterreich Verbreitung gefunden, so wenig scheint Eine derselben in Bayern bis nun noch bekannt geworden zu sein. In den beiden in Frage stehenden Schriften findet sich die Aufgabe gestellt, Eine Idee verfolgend, zu zeigen, auf welche Art die horizontalen Umfangslinien der Schichten der Berge bei gleicher vertikalen Höhe in der Natur selbst bestimmt, und sonach auf der Karte getreu dargestellt werden können; wornach mit Rücksicht auf die Höhe Einer Schichte die relative Höhe eines gewissen Punktes über einem andern mit Leichtigkeit sich entnehmen läßt. Nur in der Art des Schichtens weichen beide Anleitungen von einander ab.

Herr Professor von Winkler bewirkt dasselbe mittels unmittelbarer Abnahme oder Erforschung der Böschung des zu schichtenden Berges über vorläufige Skizzirung der Kuppe, des Rückens der Gräte, Andeutung der Schluchten (zum Theil schon aus dem Vermessungsblatte) nach so vielen Richtungen, als die Bergform eben erfordert, hierbei stets der Richtung des frei abfließenden Wassers über die Abhänge folgend, wornach die entsprechende horizontale Entfernung stets, und bei gleicher Böschung der nämliche Abstand so oftmals auf dem Papier aufgetragen wird, als diese Böschung Höhenschichten angibt, bei veränderter schiefen Länge aber die zugehörige für Eine Schichte berechnete horizontale Länge in der gehörigen Richtung auf der Karte angereiht wird, wo sodann durch die Verbindung der dieselbe Höhe anzeigenden Schichtenpunkte mit einander, nach den etwa besonderen Krümmungen der sich gedachten Horizontallinien in der Natur, die horizontalen Schichten- oder Umfangslinien der Schichten-Ebenen gebildet werden. Um von den zwischen je zwei übereinander liegenden Schichten aus der Böschungslinie, der Schichtenhöhe und dem horizontalen Abstande sich bildenden rechtwinklichen

Digitized by Google

Dreiecken nach der Länge der Hypothenuse die horizontale Kathete ohne zeitraubende Berechnung sogleich finden zu können', sind zwei Reductionstabellen für die horizontalen und schiefen Längen nach Klaftern bei verschiedenen Böschungswinkeln von 5 zu 5 Grad, dann von 10 zu 10 Grad, und 30 dann 100 Fuß vertikaler Höhe dem Werkchen eingeschaltet, das man übrigens zum Gebrauche bequem mit sich tragen kann. Die Vortheile des Verfahrens beim Skizziren von Gebirgsterrain sind ebenso leicht aus jener Schrift zu entnehmen, als die Einrichtung und der Gebrauch der zur Schichtenaufnahme erforderlichen Requisiten einfach ist, wobei nur noch bemerkt wird, daß barometrische Höhenmessungen hierfür zugleich als oft nothwendiges Attribut empfohlen werden. In letzterer Beziehung will der Herr Verfasser seine Anleitung zur Berg-Situations-Zeichnung als eine Fortsetzung seiner „Beschreibung eines verbesserten Reisebarometers nebst praktischer Anleitung zum Gebrauche desselben, sowohl bei einzelnen Höhenmessungen als bei Nivellirungen ganzer Gegenden," vom Jahre 1821, obgleich als ein besonderes Ganze angesehen wissen.

Herr Bergrath Rath basirt sein Verfahren auf eigene Projectionslinien, wofür die nöthigen Anhaltspunkte ohnehin nicht fehlen dürfen, und welche nebstdem auch noch mit neuen Punkten in möglichst gleichförmiger Vertheilung, nach deutlich erkennbaren Gegenständen vermehrt werden, wenn es der Aufnahmskarte an dem nöthigen Detail fehlt. In der zu schichtenden Gegend steckt man nämlich Eine, dann in einem gewissen, — bei größerer Steilheit größeren, bei einer minder steilen Lage geringeren, jedoch beliebigen — „senkrechten" Abstande höher oder tiefer, etwa von der Bergkuppe an abwärts eine zweite horizontale Linie (Schichtlinie) auf eine beliebige leicht übersehbare Länge ab, und führt sie nach sodann fortgesetztem Horizontalgehen vorwärts und beziehungsweise rückwärts zu Auslaufspunkten, wornach die durchschrittene Schichtlinie nach der Lage der von ihr berührten, oder aber oberhalb oder unterhalb verbleibenden Orientirungspunkte in die Karte, die natürlich stets zur Hand sein muß, nach den correspondirenden Punkten eingezeichnet wird, und wodurch die verschiedenen Wendungen und Biegungen der Linie nach der Form der Oberfläche des betreffenden Berges hervorgehoben werden. So fährt man fort auf die ganze Ausdehnung der zu schichtenden Gegend, wobei zwischen den Schichtlinien dort, wo die Neigung des Abhanges nicht gleichförmig, nach Ermessen ein oder mehrere Zwischenhorizonte (zu ½, ⅓, ¼) auch genommen werden können und sollen, um auch diese Ungleichheiten dem Auge sichtbar zu machen. Die Höhenunterschiede von je zwei auf einander folgenden Horizonten sollen wo möglich gleich ausfallen. Die Zwischenlinien werden nach dem jedesmaligen Erfordernisse nur streckenweise und mit Unterbrechungen bis zum gleichförmigen Abhange des Bodens fortgeführt.

Nach erlangter Uebung können drei Schichtlinien zusammengefaßt werden, wo dann nur die mittlere wirklich abgeschritten (begangen), und die beiden übrigen nach dem Augenmaße eingetragen werden. Bei dieser Operation wird zugleich der Höhenunterschied der Haupthorizonte oder der Neigungswinkel an hinlänglich vielen Orten abgenommen und in der Karte bemerkt. Bei einer ausgedehnten Gebirgsgegend ist es übrigens nothwendig, sich vorläufig die Höhenunterschiede von hinlänglich vielen Punkten derselben zu verschaffen, und es ist nicht nöthig, zuweilen aber nicht möglich, immer von der Bergkuppe anzufangen. Treffen die respectiven Auslaufspunkte der Schichtlinien nicht zusammen, so muß vor der Fortsetzung der Arbeit eine Rectifizirung der Schichtlinien vorgenommen werden, was durch Nivelliren irgend einer Schichtlinie mittels eines einfachen, hierzu passenden Instrumentes — Schrot- oder Bergwage und dergl. — geschehen kann.

Was das Schraffiren der Horizontal-Schichten — der Bergabdachungen — betrifft, so sagt Herr Professor v. Winkler S. 41 seiner Anleitung: „Ob es gleich nicht nöthig wäre, Berge, welche nach dieser Methode in Grund gelegt worden sind, noch mit Strichen zu überlegen, oder sie zu schraffiren, um ihre Höhe, Form und Abdachung zu erkennen, weil man die erstern schon aus der Anzahl der Schichten, die beiden letztern aber schon genüglich aus der Form der Schichtenringe erkennen, und erforderlichen Falls mit dem Zirkel und Maßstabe noch genauer bestimmen kann; so ist es doch noch nöthig, die so skizzirten Berge zu schraffiren, theils um die Uebersicht des Zusammenhanges der Berge zu erleichtern, theils dadurch im Ganzen eine gefälligere Wirkung hervorzubringen, mit einem Worte, die Zeichnung dadurch dem Auge anschaulicher und lesbarer zu machen."

Indem die Schraffirstriche (wenn übrigens die Zeichnung mit der Feder nach der Lehmann'schen Manier ausgeführt wird) nach dem Verhältnisse der Böschung eine verschiedene Breite erhalten, um den Grad des Einfalls der Lichtstrahlen, die hier stets vertikal auf das Terrain wirkend angenommen werden müssen, also die Stärke des Lichtes gehörig auszudrücken, wornach die Beleuchtung desto intensiver wird, je ebener das Terrain, und desto mehr abnimmt, je steiler dasselbe ist; — kommt es hiernach auf die Anzahl der nebeneinander zu legenden Schraffirstriche bei bestimmter Böschung auf einer Länge von einem gewissen Maaße an, „um den harmonischen Beleuchtungs-Effekt in einer Bergsituations-Zeichnung zu erlangen," und es stellt sich nach der erwähnten Schrift die Skala hierfür (S. 48) auf der Länge von ½ Wiener

Digitized by Google

Zoll bei einer Schichtenhöhe von 30′ = 5 Klft. in folgender Weise dar, als:

Böschungs-Grade.	Anzahl der Striche.	Länge der Striche.	Böschungs-Grade.	Anzahl der Striche.	Länge der Striche.
50	16	4,2	20	24	13,7
45	18	5,0	15	22	18,7
40	20	6,0	10	20	28,4
35	22	7,1	5	18	57,1
30	24	8,7	2½	16	114,5
25	26	10,7	0	0	0

Diese Skala ist für das Mittelgebirge entworfen. Für das Hochgebirge würde dieselbe, wie der Herr Verfasser weiter anführt, zwar nicht geeignet erscheinen, allein sie läßt sich nach einem beliebigen Maßstabe leicht entwerfen, ohne deßhalb überhaupt beim Zeichnen selbst an die Strichzahl in der Skala ängstlich gebunden zu sein. Die Schraffirungsmanier, von der hier die Rede, wird übrigens im Allgemeinen für ökonomische, so wie für geographische Karten als die geeignetste dargestellt, ohne deßhalb die andern bekannten Manieren auszuschließen.

Nicht so geneigt dem Schraffiren spricht sich Herr Bergrath Rath S. 38 seiner Schrift aus, indem er zur Erleichterung des Ueberblickes einer Bergkarte bei „geschichteten" Bergen nur durch eine ganz schwache, oberflächliche Ausschraffirung der Haupt- und der wesentlicheren Nebenrücken, etwa mittels des Bergpinsels, nachgeholfen wissen will, dagegen aber läßt er die ordentliche Schraffirung bei Uebersichtskarten immerhin zu.

Von den beiden so eben der Wesenheit nach besprochenen Schriften läßt sich dem Angeführten zufolge der wissenschaftliche, so wie der praktische Werth der einen oder der andern unschwer beurtheilen. Wenn einerseits die Winkler'sche Abhandlung neben der vorwaltenden praktischen geometrischen Schärfe durch Gediegenheit der Darstellung unter Begleitung zweier fleißig gearbeiteten Kupfertafeln, Schritt für Schritt in seine neue Lehre leitet, und völlig befriediget, fehlt es dagegen dem Rath'schen Werkchen bei ziemlicher Weitwendigkeit an logischer Zusammenordnung der Grundideen und an der erforderlichen Deutlichkeit der Darstellung, so daß man das Zusammengehörige sich erst selbst bündig zusammen stellen muß, und vorzüglich erst aus den beigefügten Beispielen zu einer Klarheit gelangt. Es ist der wesentliche Mangel übrigens nicht zu verkennen, daß die Schichthöhen doch nicht ganz gleich bemessen werden, und es offenbar der individuellen Intelligenz überlassen werden muß, die gewünschte Präcision in der Skizzirung des Bergterrains nach gleichen Schichthöhen zu erreichen. Nicht außer Acht zu lassen dürfte zur Sicherung des Horizontalgehens der Gebrauch des im Winkler'schen Werkchen S. 14 beschriebenen sehr einfachen Böschungs-Gradmessers sein, da man das Senkblei desselben nur auf dem Nullpunkt einspielen zu lassen braucht, um nach der Visirlinie die horizontale Richtung stets beibehalten zu können, und bei dem so eingehaltenen gleichen Nivellement die spätere zeitraubende Ausgleichung wenigstens so viel als möglich entbehrlich machen kann, denn ganz dürfte sie kaum behoben werden können, da auch nach dem Winkler'schen Verfahren Rektificationen zuweilen vorgenommen werden müssen. Die Rath'sche Schichtungslehre dürfte übrigens ebenso wenige Jünger finden, als die Andeutung des Herrn Professors Mayer zu Würzburg in seiner Forstdirections-Lehre 1810, bei Vermessung der Wälder alle 15 oder 20′ senkrechter Höhe die entsprechende horizontale Länge auf dem Papier zu bestimmen, und die dadurch erhaltenen Punkte sodann mittelst punktirter ringförmigen Linien zu verbinden, um daraus die Steilheit und die Höhe eines Berges folgern zu können, auf wissenschaftlichem Boden bleibende Wurzel zu fassen vermochte.

Durch die Zulassung von Zwischenhorizontallinien wird übrigens der Maßstab der Zeichnung verändert, weßhalb sich dieselben nicht rechtfertigen lassen.

Mag man sich endlich beim Berg-Situations-Zeichnen für oder gegen das ausführliche Schraffiren erklären, so ändern solche Ansichten keineswegs die Wesenheit der Zeichnungslehre, und Jedermann wird in vorkommenden Fällen mit Rücksicht auf den der Karte zum Grunde liegenden verjüngten Maßstab und den individuellen Zweck der Anfertigung, so wie nach eigenem Geschmacke leicht entscheiden, ob eine Karte zu schraffiren sei oder nicht.

Ohne mich in eine weitere Erörterung der Bergzeichnungs-Methoden einlassen zu wollen, muß ich nur noch bemerken, daß die Zöglinge der kais. königl. Forstlehranstalt zu Mariabrunn unter der Leitung des Herrn Professors Georg Winkler Edlen von Brückenbrand schon vor dem Erscheinen des obigen Werkchens desselben den der Anstalt zugewiesenen, nahe gelegenen kais. königl. Weidlinganer Waldkomplex von mehr als 2000 Joch, so wie unmittelbar darauf den anstoßenden kais. königl. Thiergarten von mehr als 4476 Joch — beide im Mittelgebirge — nach der dort ins Leben getretenen Skizzirungs-Methode unter Zugrundlegung des Maßes von 5 W. Klafter als vertikale Schichtenhöhe, in sehr kurzer Zeit kartirt, und die Gebirgskarten hiernach ausgeführt haben. Der praktische Unterricht im Aufnehmen der Bergschichten nach der erwähnten Methode findet übrigens in der Nähe der Forstlehranstalt alljährlich Statt.

Außerdem hat sich aber diese Bergzeichnungs-Methode auch im Hochgebirge schon festgelegt. Es wird nämlich schon seit mehreren Jahren der kais. königl. Salinen-

Digitized by Google

Waldamtsbezirk von Aussee in Obersteiermark nach seiner ganzen Ausdehnung nach der Schichtung zu 20 W. Klafter vertikaler Schichtenhöhe alldort kartirt. Das auf einen namhaften Umfang bereits vorgeschrittene Werk, dessen Zustandebringung von barometrischen Höhenmessungen unterstützt wird, und welches die oft grotesken Formen der dortigen Gebirge — der Uebergangskalkformation — in ihrer Eigenthümlichkeit als Skelett in Vogel-Perspektiv ausdrückt, soll nach der aus erster Quelle mir gemachten Mittheilung einen überraschenden Anblick gewähren.

Da eine solche Naturabbildung, die mit der Darstellung von Mittelgebirgen oder von Hügelland kaum in Vergleich gezogen werden kann, anderswo im Hochgebirge bis nun noch nicht versucht worden sein dürfte, so muß eine solche Leistung ihrer Originalität wegen das Interesse eines jeden Sachkenners anregen.

Im März 1846. K..r.

Literarische Berichte.

1.

Die Federwild-Jagd mit dem Vorstehehunde, die Naturgeschichte des Federwildes, die Züchtung und Dressur des Vorstehehundes nach englisch-deutschen Grundsätzen, und die Krankheiten der Hunde, nebst Skizzen aus dem Jäger- und Hunde-Leben. Zur Belehrung und Unterhaltung für angehende Jäger, von L. Z. Mit fünfzehn Original-Holzschnitten. Hannover 1846. Druck und Verlag von P. L. Schlüter. 8. 218 Seiten. Preis 1 Rthlr. 5 Ngr.

Der Verfasser dieser Schrift, als welchen wir den Dr. med. Louis Ziegler, Verfasser der Abhandlung über die Rehbrunft (Hannover 1843) zu erkennen glauben, ist als solcher dem Jagd- und jagenden Publikum bereits vortheilhaft bekannt. Wenn auch Dilettant, so hat derselbe sich doch lange Jahre mit der Praxis der Jagd beschäftiget und namentlich, was die Kenntniß von den Eigenschaften und der Züchtung der Hunde anbetrifft, ist ihm vielfache Gelegenheit geworden und hat sie derselbe benutzt, sich ausgebreitete Erfahrungen darin zu sammeln. Namentlich gilt dieses von dem Vorstehe- oder Hühnerhunde. Das Buch ist zur Belehrung und Unterhaltung angehender Jäger geschrieben; allein auch erfahrene Waidmänner werden dasselbe nicht ohne wahres Interesse und Vergnügen lesen; denn die Art des Vortrags ist nie trocken-gelehrt, sondern stets witzig, oft mit vielem Humor gehalten.

Die Einleitung enthält eine Lobrede auf die Jagd; auf eine geistreiche Weise wird die tief in dem menschlichen Gemüthe wurzelnde Neigung zur Jagd näher betrachtet. Es ist sehr wahr, daß es vergeblich sein würde, einem wahren Jagdfreunde seine Leidenschaft ausreden zu wollen, sie begleitet ihn bis an das Ende seines Lebens, und es ist um so beklagenswerther, daß die Jagd selbst offenbar ihrem Verfall entgegengeht und bald begraben werden wird, wenn nicht alle Jäger gemeinsame Sache machen, um auf eine vernünftige Weise die Jagd zu betreiben und dadurch noch zu retten suchen, was irgend möglich ist. Mit dem Fortschreiten der Cultur muß sich die Jagd in engere Schranken zurückziehen, als sie in einem Zustande einnehmen konnte, wo dichte Wälder noch den größten Theil Deutschlands bedeckten. Die so sehr gestiegene Bevölkerung verlangt gebieterisch möglichst vollständige Benutzung des Ackerlandes, sie muß die höchsten Erträge aus dem Walde verlangen, eben weil der Ackerbau den Wald auf die kleinsten Flächen zurückgedrängt hat, aber zurückdrängen wird. Bei diesen Verhältnissen kann nur ein mäßiger Wildstand im Holze und Felde erhalten werden, der dann aber auch ohne Beeinträchtigung der volkswirthschaftlichen Interessen bestehen kann. Uebersteigt aber der Jäger diese Schranken der Mäßigkeit, so finden die Gegner der Jagd, deren es überall gibt, einen willkommenen Anhaltspunkt, um sie ganz zu vernichten. Diese Gegner sind es zum kleinen Theil aus Ueberzeugung und dann weniger zu fürchten, weil sie Gründen zugänglich sein werden; zum großen Theile aber bekämpfen sie die Jagd, weil sie selbst keine haben und gern welche haben möchten, weil sie vielleicht bei einer Einladung zur Jagd übergangen sind und weil es in der jetzigen Zeit-Tendenz liegt, alle exceptionelle Rechte vernichten zu wollen. Solchen Gegnern, welche vielleicht in den Stände-Versammlungen sich auszusprechen Gelegenheit finden, vielleicht Einfluß in denselben haben, muß man sich sehr hüten, Waffen in die Hände zu geben, und das thut der Jäger, so wie er zu sehr hegt und so wie er sich nicht aufs Aeußerste bemühet, die Jagd auszuüben, ohne viel Geräusch, und überall so, daß möglichst wenig davon gesprochen wird. Nur dann wird man den Angriffen, welche oft mit einer großen Erbitterung geführt werden, begegnen können; man bedenke nur, daß die nie lügende Geschichte uns ganz gleichbleibend in allen Ländern und unter allen Umständen lehrt, daß die Uebertreibungen zu Reactionen führen, und daß dann die

Digitized by Google

Verluste, durch die hervorgerufenen gewaltsamen Maßregeln entstehend, weit beträchtlicher sind, als wenn man bei Zeiten die Sehne des Bogens nachläßt. Wenden wir Jäger doch das auf unsere Geliebte, die Jagd, an, so werden wir sie zwar nicht in ganz jugendlicher Frische, aber doch als eine recht hübsche Frau von mittlerem Alter erhalten können; thun wir das aber nicht, so wird sie uns bald als ein altes runzeliges Weib erscheinen, welches unaufhaltsam dem Grabe zuhinkt. Diese Worte, wenn sie auch nicht zur Kritik des vorliegenden Buches gehören, sind doch durch dessen Einleitung hervorgerufen. Sie sind wahrlich im höchsten Grade beherzigungswerth, können nicht oft genug wiederholt werden und mögen deßhalb hier einen Platz finden. —

Das zweite Kapitel führt uns auf eine humoristische und sehr treffende Weise die Eigenthümlichkeiten des Jägers in Frankreich, England und Deutschland vor, als Vignette Holzschnitte beigegeben, welche ein treues Bild derselben geben. Hieran schließt sich das dritte Kapitel, die Kleidung und den Comfort auf der Jagd.

Ernster gehalten und voll richtiger Bemerkungen ist das vierte Kapitel. — Gewehre, Pulver, Blei, Ladung und Schießübungen besprechend. Der Verfasser läßt aber, wie es uns scheint, den Zündnadel-Flinten nicht die volle Gerechtigkeit widerfahren; sie haben doch, bei stark besetzten Revieren, nach der neuern Construction gearbeitet, unläugbare Vorzüge des schnellen Ladens und der Einfachheit rücksichtlich des Mitführens der Munition. Die Gefahr, welche man bei den früheren Bauarten wohl fürchten mußte, scheint so ziemlich beseitigt zu sein. Für die Güte dieser Zündnadel-Flinten spricht offenbar, daß alte tüchtige Jäger sie fortwährend führen, so wie es z. B. auf Hühnerjagden oder Hasentreiben auf das rasche Laden ankommt; weniger zu empfehlen sind sie allerdings zum täglichen Gebrauch auf den Revieren. Uebrigens empfiehlt der Verfasser nach seiner Erfahrung die englischen Schrotgewehre als die vorzüglichsten, welchen von deutschen Meistern die von Herzberg, namentlich von dem alten E. A. Störmer, an die Seite gesetzt werden.

Die drei folgenden Kapitel beschäftigen sich mit dem Hunde. Zuerst wird einiges Allgemeine vom Hundegeschlechte beigebracht, dann der Vorstehehund in seinen Racen, der lang- und kurzhaarige Hühnerhund betrachtet, über dessen Züchtung, der Erziehung der Jungen und seine Dressur gehandelt. Diese Kapitel sind mit Sachkenntniß geschrieben und verdienen nicht nur gelesen, sondern auch studiert zu werden. Der Verfasser hält durchaus nichts von der Inzucht und ist der Ansicht, daß eine Kreuzung des englischen Hundes mit dem deutschen die brauchbarste Art gibt, indem dadurch die Vorzüge beider Racen vereiniget würden. Die Ansichten Aus dem Winkel's und Jester's, daß es gleichgültig sei, ob die Hunde durch Paarung von Blutsverwandten gezüchtet würden, bestreitet der Verfasser durchaus, und auch der Referent glaubt, mit vollem Rechte. Die Engländer, welche in Allem, was Thierzucht anbetrifft, nach der Anerkennung der vollgültigsten Autoritäten, weit höher als alle übrigen Völker stehen, befolgen ganz strenge, selbst da, wo sie Inzucht treiben, d. h. keine fremden Racen dem vorhandenen Stamme zulassen oder, wie man sagt, fremdes Blut in ihre Zucht bringen, den Grundsatz, die Paarung in naher Verwandtschaft nicht zu gestatten. Und da dieser Grundsatz durch so günstige Erfolge gekrönt ist, muß doch wohl ein Gewicht darauf gelegt werden. Nur ungern versagen wir es uns, Mehreres aus diesem Abschnitte hervorzuheben; doch würde dadurch theils der Umfang dieser Anzeige überschritten werden, theils aber können wir einen solchen Extract nicht billigen, weil dem Leser des Werkes dadurch ein Genuß verkümmert wird.

Eine neue Zugabe zu den Jagd-Requisiten erhalten wir im achten Kapitel durch den „Jagdjungen." Seine Hauptfunction ist, auf das Einfallen der aufgejagten Hühner zu achten. Dann trägt er den Korb mit dem Frühstück und dem Reserve-Schießbedarf und das Wild, in trockenen Gegenden auch Wasser für die Hunde. Ein solcher Junge, dessen nothwendige Eigenschaften uns ganz launig dargestellt sind, ist gewiß ein sehr nützliches Meuble, und gern stimmen wir mit Naumann ein, welcher sagt, daß ein guter Jagdjunge mehr werth sei, als zwei schlechte Schützen.

Ebenfalls wird uns in dem „Jagd-Pony" ein neues Glied in der großen Kette der Jagd-Ausrüstung vorgeführt; denn wenn auch die älteren Jagd-Schriftsteller des Jagdpferdes gedachten, so ward das doch in einer ganz andern Art gebraucht, als dieser allerdings nützliche Pony, dessen Verdienste, wie wir mit dem Verfasser sagen, bei uns noch lange nicht genugsam anerkannt sind.

Der Jäger ist nun zur Federwildsjagd vollständig ausgerüstet; ehe aber die Jagd beginnt, wird die Naturgeschichte des Feldhuhns abgehandelt. Größe, Gestalt, Gefieder ꝛc. wird nicht beschrieben, dagegen aber sein Betragen, seine Nahrung, Fortpflanzung und sein Aufenthalt genauer besprochen, und manche beachtenswerthe Notiz darin mitgetheilt. Das, was über das Feldhühner-Gehäge, die Verfolgung der Feinde derselben, Anlegung von Remisen u. s. f. gesagt wird, ist gut und richtig auf die Naturgeschichte der Hühner gestützt. Dieses Kapitel schließt die Hühnerjagd selbst, wobei auch das Jagdstrichstück nicht vergessen wird.

Digitized by Google

Auf ähnliche Weise wird die Naturgeschichte des Birkhuhns (richtiger wohl Birkwildes), der Waldschnepfe, welche mit besonderer Vorliebe betrachtet wird, und der Becassinen, so wie die Jagdarten auf diese Vögel, behandelt, und dann folgt eine humoristische Darstellung des „nach der Jagd;" dem sich des „Jägers Feldküche" und ein Genre-Bild, „verschenktes Wild" anreihet.

Den Schluß des Ganzen macht das fünfzehnte Kapitel, welches von den „Krankheiten der Hunde" handelt. Die Seuche, die Entzündungen wichtiger Organe, Husten, Wunden, Contusionen, Knochenbrüche, wunde Füße, schlechte Verdauung, der Wurm am Behange, die rothe Räude, die Speckräude, Eingeweidewürmer, Flöhe und Läuse, Vergiftungen, Schlangenbiß, insbesondere von der Coluber berus, Kreuzotter, werden näher betrachtet und Mittel dagegen empfohlen. Endlich gibt der Verfasser unter dem englischen Namen Physik das Recept zu einer Arznei, welche man gesunden Thieren gibt, damit sie durch eine Abführung magerer werden, und so die Anstrengungen der Jagd besser ertragen können.

Wir haben dem Leser nun alles das bemerkt, was das Buch enthält. Die Behandlung des Stoffes ist richtig und gut; es wird Manches beigebracht, was auch zur Belehrung erfahrener Jäger dienen wird, während für junge und alte Waidgenossen bei dem Unterhaltungsstoffe der richtige Ton getroffen ist, und uns die Darstellung öfter recht herzlich hat lachen machen, wozu einige der eingedruckten Holzschnitte ebenfalls Veranlassung geben. Die, welche die Hunde und die Jagdthiere darstellen, sind naturgetreu aufgefaßt. So wie das Buch so ganz ohne alle Ansprüche erscheint, bleibt der Verfasser ferne von der schriftstellerischen Arroganz, welcher man heut zu Tage so oft begegnet. So ausgerüstet wird demselben gewiß eine günstige Aufnahme bei den Jägern, seien sie es ihrem Berufe nach oder aus Neigung, nicht fehlen, und würde es uns freuen, wenn dazu unsere Empfehlung etwas beigetragen hätte. 4+4.

2.

Naturgeschichte der Vögel. Bearbeitet von Dr. H. R. Schinz, Professor der Zoologie an der Hochschule in Zürich, Mitglied der naturforschenden Gesellschaften in Moskau, Mainz u. s. w.; der société Linnéenne de Paris, der Akademie der Wissenschaften in Turin, der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen in Bonn, der Académie royale de Médecine zu Paris, of the National institute for the Promotion of science of Washington, der Schweizerischen für die gesammten Naturwissenschaften, und Präsident der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Mit Abbildungen, nach der Natur und den vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werken gezeichnet von J. Kull, Lithograph. Neueste vermehrte Ausgabe. Zürich. Verlag von Meyer und Zeller. 1846.

Bekanntlich wurden von Brodmann zoologische Abbildungen herausgegeben, welche eine freundliche, verdiente Aufnahme fanden und längst vergriffen sind, so daß es der Verlagshandlung an der Zeit schien, eine neue Ausgabe zu veranstalten, um den vielfachen Nachfragen zu begegnen. Von dieser neuen Ausgabe, deren Bearbeitung Dr. Schinz übernahm, und die daher schon in dem an der Stirne tragenden Namen eine Gewährleistung ihrer Vorzüge hat, liegen nun drei Hefte vor uns. Wenn ein Werk von einem Umfange und wenn auch möglichst mäßigen, doch nicht Jedem zugänglichen Preise, wie das in Rede stehende, neue Auflagen erlebt, so spricht dieß schon für den Werth desselben, und es kann vorausgesetzt werden, daß durch die Umarbeitung von geschickter Hand viel gewonnen wurde. Das Werk erscheint in circa 20 Lieferungen; jede 6 sorgfältig colorirte Blätter und 2—3 Bogen Text enthaltend, klein Folio-Format, zu dem Preise von 2 Thlr. = 3 fl. 36 kr. per Lieferung.

Die zum Grunde gelegte Eintheilung der Vögel ist die nach Temminck (die nur wenig von Cuvier abweicht), nämlich: 1) Raubvögel, Rapaces (diese ganz wie Cuvier); 2) Alles fressende Vögel, Omnivores, solche Vögel, welche sich von thierischen und vegetabilischen Substanzen ernähren, — Raben, Staare; 3) Insectenfresser, Insectivorae; 4) Körnerfresser, Granivorae. Diese drei Ordnungen umfassen die sperlingsartigen Vögel von Cuvier. 5) Klettervögel, Lygodactyli; 6) Vögel mit verwachsenen Zehen, Anisodactyli; 7) Eisvögel, Alcyones; 8) Schwalben, Chelydones; 9) Tauben, Columbae; 10) Hühner, Gallinae; 11) Alektoren, Alectoridae; 12) Laufvögel, Cursorii; 13) Stelzenläufer, Grallae; 14) Lappenfüßer, Pinnatipedes; 15) Schwimmvögel, Palmipedes; 16) träge Vögel, welche nicht lange fliegen können, Inertes.

Beschrieben sind in dem ersten Hefte von der ersten Ordnung: Raubvögel, die geierartigen Vögel, Vulturinae; Aasvögel, Cathartes; Geieradler, Gypaetos; — die falkenartigen Raubvögel, Falconidae, und zwar die Adler, Aquilae; Unterabtheilung: die Fischadler, Aquilae piscatrices; Schlangenadler, Circaetus; Habichtsadler, Morphnus; Hackenbussarde, Cymindides; Caracaras, Polyborus, Caracara; die Habichte, Astures; die Edelfalken, Falcones nobiles.

Abgebildet sind, nach Naumann, Temminck, Schlegel und Susemihl, Tafel I: der Ohrengeier, der graue Geier, der Geierkönig, der Condor; Tafel II:

Digitized by Google

schmutziger Aasvogel, buntköpfiger Urubu, färbiger Geieradler, Kaiseradler; Tafel III: weißköpfiger Geier, Steinadler, weißköpfiger Adler, Schreiadler; Tafel IV: Fischadler, Berg-Caracara, Sperber, Taubenhabicht; Tafel V: kurzzehiger Adler, gehaubter Habichtsadler, grausamer Habichtsadler, schwarzer Hackenadler; Tafel VI: Wanderfalke, Thurmfalke, isländischer Falke, Baumfalke. Die Abbildungen sind ziemlich naturgetreu; denselben kleben jedoch mehr oder weniger die Fehler an, welche bei der ohnehin wandelbaren Färbung des Gefieders der Raubvögel, besonders nach dem Alter, sich schwer vermeiden lassen, selbst wenn die sorgsamste Colorirung Statt gefunden hat. So ist der graue Geier zu dunkel, und beim Thurmfalken sind die Farben des Rückens und des Bauches zu matt.

Gegen den Text läßt sich nichts Wesentliches einwenden, und gibt Referenten nur zu einigen Bemerkungen Veranlassung. Der graue Geier kömmt nach dem Verfasser auch in Franken vor, liebt felsige Gegenden und sitzt selten auf Bäumen; — dem beigefügt werden muß, „ohne jedoch auch nicht felsige Berge zu meiden," wo er häufig auf Bäumen sitzt. Im Spessarte, an der Grenze von Franken, im Forstreviere Rothenbach, war der graue Geier in einzelnen Distrikten sonst so häufig, daß ein Berg — Geiersberg — nach ihm benannt wurde; er ist noch daselbst anzutreffen, die Gegend aber durchaus nicht felsig, sondern die Waldungen haben, wie die des Spessartes, im Allgemeinen sanfte Conturen.

Vom isländischen Falken wird Seite 19 bemerkt, daß er vor Erfindung des Schießpulvers zur Baizjagd, an den Höfen der Könige, benutzt worden, wo man zur Abrichtung und Behandlung der Falken Ober- und Unterfalkoniere gehalten habe; mit der Einführung des Schießgewehres sei aber diese Jagd außer Mode gekommen und die Abrichtungen und Behandlnng der Falken fast ganz vergessen worden. Dieß ist unrichtig: denn die Falknerei blieb noch lange nach Erfindung des Schießpulvers in Aufnahme, und kam eigentlich zuerst nachher in Aufschwung als Jagd von Ausdehnung und Umfang. Die Reiherbaize wurde mit Eifer fortbetrieben und die Falknereien bestanden lange — z. B. die Falkenjagd zu Wabern in Niederhessen bis ins letzte Jahrzehent des vorigen Jahrhunderts — und bestehen zum Theile noch; es wurden und werden immer noch Falken von Island geholt, und Falkenwerth in Holland ist der bekannte Markt für dieselben. Ja, in der neueren Zeit hat der Geschmack an dieser Jagd wieder zugenommen.

Im zweiten und dritten Hefte sind die bezüglichen allgemeinen naturgeschichtlichen Lehren festgesetzt in einem Vortrage, bei dem, unter Präcision und nothwendiger Gedrängtheit, die Vollständigkeit nicht leidet. Die Einleitung verbreitet sich insbesondere über die äußeren Bedeckungen der Vögel, Kreislauf, Athmen, Wärme, Blut, Ernährung, Bewegungen und Geschlechtsverhältnisse, Ei und Brüten, welcher letztere Gegenstand in der natürlichen Oekonomie der Vögel mit besonderer Sorgfalt abgehandelt ist.

In diesen beiden Heften befinden sich die Abbildungen folgender Arten: Mäusebussard, Falco buteo; graufüßiger Bussard, F. lagopus; der Wespen-Bussard, apivorus; dann Falco milvus, nebst den Eiern, womit sich die Bussarde abschließen. Von den Milanen, Milvi, ist der rothe Milan, Gabelweihe, Falco milvus; von den Weihen, Circi: die Rohrweihe, F. rufus, und die Halbweihe, F. cyaneus; von den ausländischen: Kranich-Geier, Cypogeranus, der afrikanische Kranich-Geier oder Secretär-Falke, C. africanus. — Die Reihe der nächtlichen Raubvögel eröffnet die große Ohreule, Strix bubo, der sich anschließen: die Wald-Ohreule, St. otus; die Sumpf-Ohreule, St. brachyotos; die Schleier-Eule, St. flammea; die Nacht-Eule, St. aluco; die Sperber-Eule, St. nisoria; die Habichts-Eule, St. uralensis, und das Käuzchen, St. passerina.

Im zweiten Hefte befinden sich noch die Abbildungen des schwarzschnabeligen Hornvogels, Buceros atratus; des gehelmten Hornvogels, B. galleatus; des abyssinischen Hornvogels, B. abyssinicus, und des Nashornvogels, B. rhinoceros. Die Beschreibung dieser zu den sperlingsartigen Vögeln und zwar zu den allesfressenden, Aves omnivorae, gehörenden Arten ist ins dritte Heft verwiesen; wogegen im zweiten noch Abbildungen eines Skeletts des gemeinen Bussards und eines jungen Tauben-Habichts im Nestkleide, dann die Bildung der Feder in verschiedenen Zuständen, nach Beschaffenheit und Entwickelung und Standort am Körper. Bei den Vögeln ist das Verhältniß der Abbildungen zu dem der natürlichen Größe angegeben. Die Abbildungen der Nacht-Raubvögel haben, was die Colorirung angeht, Vorzüge vor denen im vorhergehenden Hefte, und sind auch kleine Ausstellungen zulässig, so können doch diese Abbildungen als im Allgemeinen gelungen erklärt werden.

Im dritten Hefte sind bildlich dargestellt: die Entwickelung des Eies bis ans Ende der Brütezeit, das gefilzte Nest der Kapmeise, Parus capensis; das gefilzte Nest des Kapocier, Sylvia macroura; das gemauerte Nest der Felsenschwalbe, Hirunda fulva; das gemauerte Nest der Rauchschwalbe, H. rustica, beide mit Eiern; das gewobene Nest des Tchitre Muscicapa cristata; dann der Motmot, Prionites motmolla, — eine besonders schöne Abbildung; — die Saatkrähe, Corvus frugilegus; die Nabelkrähe, C. cornix; der Rabe, C. corax; die Schneedohle, C. pyrrhocorax, mit Nest und Eiern; die

Digitized by Google

Dohle, C. monedula; die Steindohle, C. graculus; der Nußheher, C. caryocatactes; die gemeine Elster, Pica melanolaica; die gehaubte Elster, P. gubernatrix, und die blaue Elster, P. cyanea. Diese Abbildungen können größtentheils gelungen genannt werden in Zeichnung und Ausführung. Die Beschreibung der letztgenannten Vögel aber ist ins vierte Heft verwiesen, und nur die des Raben im dritten Hefte begonnen.

So weit dieses Werk nun vorliegt, ist dasselbe als sehr empfehlungswerth zu bezeichnen und wird, wir dürfen es kaum bezweifeln, diese Vorzüge forthin bewähren.

m.

3.

Anleitung zu dem neuen Waldcultur-Verfahren des königl. preußischen Oberförsters Biermans. An der Quelle erlernt und beschrieben von Friedrich Wilhelm von Nachtrab, Herzoglich nassauischem Forstmeister. Mit zwei lithographirten Tabellen. Wiesbaden, Druck der L. Schellenberg'schen Buchdruckerei. 1846. 8. 58 Seiten. Preis 15 Ngr.

Seit der Mittheilung, welche der Oberförster Biermans in der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt, in den Pfingsttagen 1845, über sein Cultur-Verfahren machte, haben wir darüber von verschiedenen Seiten her schon ausführlichere Nachrichten erhalten, welche zum größten Theil auf eigene Anschauung sich gründeten. Es ist nicht zu verwundern, daß bei den großen Erfolgen, welche auf zum Theil sehr schwierigen Bodenverhältnissen und unter ungünstigen klimatischen Einflüssen, der Oberförster Biermans von seiner Methode aufzuweisen hat, diese die allgemeine Aufmerksamkeit nicht nur der vorwärts strebenden Forstleute, sondern auch der Staatsforstbehörde in Anspruch nehmen mußte, und es sind deßhalb die Berichte, welche uns Augenzeugen darüber erstattet haben, mit Begierde gelesen und gewürdiget worden. Ein Beweis dieses allgemeinen Interesses ist auch der, daß seit dem Erscheinen der vorliegenden kleinen Schrift zu Anfang dieses Jahres, jetzt in der Mitte desselben, bereits die zweite Auflage derselben erschienen ist. Aber mehr noch ist zu erwähnen, daß auch in die Praxis sich überraschend schnell die Idee des Oberförsters Biermans Eingang verschafft hat, indem in sehr vielen Wäldern Deutschlands*) Versuche nach der Biermans'schen Methode angeordnet sind. Um diese auf eine sachgemäße Weise vorzunehmen, ist vorzugsweise die Schrift von dem Herrn Forstmeister von Nachtrab verfaßt und bei der Klarheit, womit der Verfasser die Sache darstellt, ist sie ganz vorzüglich dazu zu empfehlen.

Das Eigenthümliche des Biermans'schen Verfahrens ist schon so oft auch in diesen Blättern besprochen worden, daß es nicht nöthig erscheint, darauf wieder zurückzukommen. Es kann mit Recht dem Leser als bekannt vorausgesetzt werden. Eben so wenig kann es die Absicht sein, bei Gelegenheit dieser Schrift, auf eine Kritik der Methode selbst einzugehen, indem wir das bis zum Erscheinen der uns in Aussicht gestellten eignen Schrift des Oberförsters Biermans versparen müssen. Nur so viel mag Ref. nicht unterdrücken, daß er die besagte Cultur-Methode für sehr angemessen unter recht vielen Standortsverhältnissen hält, indem sie, auf richtige theoretische Grundsätze basirt, Einfachheit in der Ausführung, Sicherheit im Erfolge und geringen Kostenaufwand, als besondere Empfehlungen zur Seite stehen hat. Dabei aber können wir uns davon bislang noch nicht überzeugt halten, daß dieselbe unter allen Umständen anwendbar sei, wie von manchen Seiten behauptet zu werden scheint, und können daher für die gute Sache selbst nur dringend wünschenswerth erachten, daß die anzustellende Versuche mit der erforderlichen Auswahl und gründlichen Beachtung aller Standortsverhältnisse angestellt werden.

Gehen wir jetzt zu der Inhaltsanzeige der Schrift über. Nachdem in der Vorrede und in der Einleitung uns die Oertlichkeit, unter welcher Herr Biermans wirkte, vorgelegt ist, enthält der erste Abschnitt die allgemeinen Grundsätze des Culturverfahrens. Von den Reihenpflanzungen und deren besonderen Vortheilen; von den Reihenpflanzungen auf umgelegten Rasen, welche mit Recht sehr empfohlen werden, da sie sich gewiß auf stark berasteten Boden ganz besonders eignen und dann von den Reihensaaten. Die Reihenpflanzung hat gewiß manches Vorzügliche, wie schon Cotta vor bald 30 Jahren dargethan hat, und Ref. kann versichern, daß ihm das Ansehen einiger nun schon 25—30 Jahre alter derartigen Pflanzungen sehr dafür eingenommen hat. Es verdient dieser Gegenstand, besonders für Gebirgswaldungen, wo es gilt, dem Schneebruche, welcher sich in Fichten so verderblich gezeigt hat, entgegen zu arbeiten, eine ungetheilte Aufmerksamkeit der Forstwirthe; denn es sind manche Gründe vorhanden, welche dafür sprechen, daß durch die fragliche Pflanzenstellung dieses Uebel, wenn nicht ganz beseitiget, doch sehr gemildert werden kann. Die weitere Begründung dieser Ansicht wird Referent an einem andern Orte versuchen, da sie hier zu weit führen würde.

Der zweite Abschnitt handelt von der Biermans'schen Culturerde, der Rasenasche, deren Bereitung und Anwendung sowohl bei Saatcämpen, als auch bei den Pflanzungen und Saaten ins Freie. Der Bereitung der Rasenerde ist noch besonders gedacht.

Der dritte Abschnitt beschreibt die Cultur-Werkzeuge, durch eine Zeichnung erläutert.

*) Z. B. Braunschweig, Hannover, Sachsen, Baden, Hessen u. s. f.

Digitized by Google

Im vierten Abschnitte, den Schlußbemerkungen, ist das Urtheil der badischen Forstleute, welche das Biermans'sche Verfahren an Ort und Stelle geprüft haben, mitgetheilt (vergl. diese Zeitung, Januarheft d. J.); dann gibt der Verfasser uns Nachricht über eine Probe, welche derselbe mit einer Anzahl von Montjoie mit nach Schwaben genommenen Pflanzen angestellt hat, welche allerdings die große Lebenskraft derselben darthut. Endlich empfiehlt, in Folge dieses Versuches, Herr von Nachtrab, die Pflänzchen sich durch Biermans senden zu lassen, welcher 1000 Stück Nadelholzpflanzen zu 2 fl. 20 kr. rhein. frei bis Coblenz zu liefern sich demselben erboten hat. Dieser Vorschlag hat unläugbar für die näher am Rheine liegenden Forstwirthe, besonders für Privat-Waldbesitzer, viel Annehmbares.

Das kleine Werkchen ist gut geschrieben und stellt Alles klar und deutlich dar, so daß wir dasselbe als das Vollständigste und Beste, was bislang über die Biermans'sche Cultur-Methode erschienen ist, empfehlen. 4.

Briefe.

Vom braunschweigischen Elme, Juli 1846.

(Witterung und Einfluß derselben auf die Vegetation. — Holzhauereien und Culturen. — Mast-Aussichten. — Holzverwerthung. — Rothfäule in einem Buchenbestande. — Aufwachsen einer Weißbirke auf trockenem Mörtel. — Zu dem Verfahren bei Ausbesserung herangewachsener Orte. — Grasnutzung in den Schlägen und Pflanzungen.)

Die gelinde Witterung, welche die Monate Januar und Februar c. hindurch hier anhielt, gab Anlaß zu der Besorgniß, daß die Vegetation zu früh begännen und durch später eintretende Fröste bedeutend leiden möge. Im Ausgange Februars beobachtete der Unterzeichnete an einem frei hängenden Thermometer zu wiederholten Malen 14 Grad über Null Reaumur, ja in der Ecke zweier Häuser, die dem Einfallen der Sonnenstrahlen besonders ausgesetzt war, zeigten sich sogar unterm Mittage 18 Grad Wärme. Corylus avellana und Ulmus campestris standen am 24sten des letztgedachten Monates in voller Blüthe. In der Mitte März' trat schon das Laub hervor, blieb aber, da mit strengem Ostwinde eine vierzehntägige feuchte Kälte sich einstellte, die das Thermometer am Tage auf 6, ja auf 4 Grad über den Gefrierpunkt herabdrückte, fast drei Wochen hindurch in halb entwickeltem Zustande. Erst in der zweiten Hälfte des Aprils bildete sich dasselbe vollkommen aus, und es war höchst auffallend, daß man nirgends Frostschaden bemerkte, auch selbst nicht an solchen Stellen, die diesem Uebel sonst vielfach unterworfen sind. Der Mai behauptete seinen gewöhnlichen Charakter ohne sonderlich beachtenswerthe Witterungs-Erscheinungen. Mit Anfange Juni's trat aber wieder eine Hitze ein, die zwischen 24 bis 28 Grad Reaumur schwankte und ohne irgend einen erfrischenden Regen bis zum Ablaufe dieses Monates andauerte.

Die Holzerndte-Arbeiten wurden unter so günstigen äußern Einwirkungen im vergangenen Winter überaus rasch gefördert und zeitig beendet. In der ersten Hälfte des März begannen schon die Culturen, deren frühe Ausführung um so dringlicher war, als der baldige Laubausbruch durch starkes Vorschreiten der Knospen sich ankündigte. Die dießjährigen Hysterypflanzungen haben in Folge der gewaltigen Dürre während des Monates Juni stellenweise etwas gelitten; vier Jahre alte Eichen-, Eschen- und Ulmenlohden, die auf etwa 10 Morgen zum Waldgrunde gelegten Ackerboden auf 5 Fuß Entfernung ausgesetzt wurden, befinden sich dagegen ganz gut.

Obgleich, wie bemerkt, eine ungünstige, naßkalte Witterung den naturgemäßen Verlauf der Knospen-Entwickelung beträchtlich hemmte, so steht uns doch ein ungemein reicher Mastsegen an der Buche bevor. Die genaue Untersuchung einer Menge Kapseln, die vor etwa vierzehn Tagen durch heftigen Sturm abgeschlagen waren, ließ eine besondere Vollkommenheit und Güte des Eckerichs erkennen. Die Fruchtbildung erstreckt sich bis auf fünfzig-, ja auf vierzigjährige Bestände herab, ein sicherer Beweis, daß die Buche zur Verjüngung fähigen Samen früher produziren kann, als man gewöhnlich annimmt. Vor einigen Tagen fand der Unterzeichnete einen Stamm von 50—55 Jahren, der seines flachen Standes wegen in 2 Fuß Höhe über dem Wurzelknoten sogenannte Wasserreiser herausgetrieben hatte, an deren Spitzen mehrere vollkommene Bucheln einschließende Kapseln vorhanden waren. Es geschieht dieser Thatsache hier nur aus dem Grunde Erwähnung, weil wohl selten derartige Fruchtbildungen an der Buche beobachtet werden.

Bei der Eiche zeigt sich nur eine geringe Sprengmast, so daß es gewiß schwer halten wird, die zur Ausführung der in die dießjährigen Cultur-Etats mit aufgenommenen Steckfaaten erforderlichen Eicheln herbeizuschaffen.

Trotz des außerordentlich gelinden Winters ist der Absatz des eingeschlagenen Materials aus der Hand ziemlich gut von Statten gegangen. Es blieb für die öffentlichen Versteigerungen, die in der Regel am Schlusse des Betriebsjahres, zu Ende Juni's, behufs Aufräumung der etwa vorhandenen Vorräthe angestellt werden, nichts Erhebliches übrig. Die Licitation der ausgehaltenen Buchenblöche hat, in Angemessenheit zu ihrer Qualität, ein günstiges Resultat geliefert.

Eine merkwürdige Erscheinung beobachtete der Unterzeichnete beim reinen Abtriebe einer Fläche, die mit 70—80jährigen Buchen in mäßigem Schlusse bestanden und als Aequivalent behufs Ablösung der Waldweide den Berechtigten zur Vorbereitung für den Ackerbetrieb überwiesen war. Jene Fläche hat eine nach Norden sanft geneigte Lage mit einem tiefgründigen und humusreichen Kalkboden. Eine flach muldenförmige Thälle durchzieht dieselbe ziemlich von der Mitte aus nach Nordost zu. Die in dieser Thälle stehenden Buchen, durch vorzüglichen Wuchs und enorme Schaft-

Digitized by Google

länge hervorragend, zeigten vom Wurzelknoten ab bis zu einer Stammhöhe von 4—5 Fuß Rothfäule, ganz wie selbige bei der Fichte auf besonders üppigem Boden bemerkt wird. Aeußerlich ließ sich auch nicht die geringste Spur dieser Krankheit erkennen. Die Stämme hatten eine spiegelglatte, ins Grünliche schillernde Rinde neben einer kräftigen Zweig- und Blattbildung. Die gedachte Rothfäule ging nach genauer Untersuchung von dem übrigens gesunden Wurzelstocke aus, und zog sich kegelförmig bis zu der beregten Höhe im Stamme hinauf. Das abgestorbene Holz hatte ½ Zoll starke Jahresringe, als Beweis von ungewöhnlichem Wuchse. Da der Unterzeichnete, trotz der sorgfältigsten Nachforschung, keine äußeren Krankheitsursachen entdecken konnte, und die auf den übrigen Theilen der erwähnten Fläche stehenden Stämme von weniger lebhaftem Wachsthume vollkommen gesund waren, so drängte sich ihm unwillkührlich die Vermuthung auf, daß diese Erscheinung, eben wie bei der Fichte, ihren Grund in einem zu üppigen Wuchse, also in einer porösen, mangelhaften Holzbildung haben müsse. Sobald die einen solchen Wuchs herbeiführenden günstigen Umstände sich ändern, hört das ungemein beschleunigte Wachsthum auf. Die neuen Holzlagen nehmen sodann eine festere, naturgemäßere Structur an, schließen die früher gebildete Masse von der Theilnahme an der allgemeinen Lebensthätigkeit des Gesammt-Organismus aus und leiten dadurch jenen Zersetzungsprozeß ein. Nur äußerst selten möchten wohl beim Laubholze derartige Ursachen Rothfäule begründen; vielmehr haben dergleichen Zustände, wie sich in den meisten Fällen bestimmt nachweisen läßt, ganz andere Veranlassungen. — Wenn Buchenorte, die während längerer Zeit der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen entzogen waren, plötzlich frei gestellt werden, so bekommt die Rinde der besonders exponirten Stämme bei großer Hitze auf der Südseite Brandflecken, die, wie in diesem Jahre hier mehrfach vorliegt, ein völliges Absterben der betreffenden Stämme zur Folge haben.

Der Unterzeichnete muß hier auch einer Erscheinung gedenken, die sowohl in wissenschaftlicher, als in praktischer Beziehung gleichmäßiges Interesse erregt. In Gemäßheit der alten und weit verbreiteten Gewohnheit, am Pfingstfeste die Thüren und Fenster der Wohnhäuser mit grünem Gesträuche, insbesondere mit Birken, zu schmücken, hatte vor achtzehn Jahren ein Braumeister der Domäne Schöningen den sorglos abgebrochenen Zweig einer Weißbirke, Betula alba, in die durch Abbröckeln und allmähliges Herausfallen des Mörtels entstandene Fuge über der Thüre seiner von Jurakalk massiv aufgeführten Wohnung gesteckt. Auffallender Weise behielt jener Zweig bis in den Spätherbst frische Blätter und bildete im nächsten Frühlinge auf der nach oben gerichteten Seite einen jungen Trieb, der anfänglich an der Wand kümmerlich emporwuchs, nachher aber von Jahr zu Jahr eine freudigere Vegetation entfaltete. Der hieraus entstandene Stamm hat gegenwärtig eine Höhe von 20 Fuß neben 4 Zoll Stärke im untern Durchmesser und trägt alljährlich reichlich Samen. Der Wurzelstock besteht aus einem verwimmerten und maserigen Knoten, aus dem eine Menge kurzer feiner Saugwurzeln hervorgetreten ist. An und auf altem Gemäuer kommen sehr häufig Ebereschen, Birken ꝛc. vor, die aber entweder aus den durch Vögel verschleppten, oder durch Winde herbeigeführten Samen erwachsen sind. Jedenfalls bleibt es höchst merkwürdig, „daß der vorgedachte Stamm unter so ungünstigen Verhältnissen, im trockenen Mörtel, auf einer den größten Theil des Tages der vollen Einwirkung der Sonnenstrahlen exponirten Stelle, aus einem sorglos abgebrochenen Zweige hat entstehen können, zumal, da die Fortpflanzung der Birkenarten durch ordnungsmäßig vorbereitete Stecklinge gar mancherlei Schwierigkeiten darbietet.“ Man sieht hieraus übrigens, daß die Natur zuweilen absonderliche Bildungen unter Umständen hervorruft, die den ursachlichen Zusammenhang davon völlig unbegreiflich erscheinen lassen.

Daß die genaue Befolgung der bekannten Regel, „bei Ausbesserung schon ziemlich herangewachsener Orte mindestens 10 bis 12 Fuß von dem höhern Bestande entfernt zu bleiben,“ für die Ersparung an Culturgeldern von großer Wichtigkeit ist, davon hat sich der Unterzeichnete noch kürzlich durch den Augenschein überzeugt. Ein hiesiger Privat-Waldeigenthümer ließ vor mehreren Jahren die durch Wegnahme starker Bäume in einem 20 bis 30jährigen Buchenorte entstandenen plätzigen Stellen theilweise mit Heistern, theilweise aber auch mit Fichtenbüscheln besetzen, und ordnete dabei nachdrücklich an, daß die Cultur bis auf 4 Fuß Weite von dem umgebenden Bestande sich erstrecken solle. Die in der Mitte jener Plätze stehenden Heister und Nadelholz-Pflänzchen haben, da der Boden von guter Beschaffenheit ist, einen ausgezeichneten Wuchs, während die in der unmittelbaren Nähe der höhern Stangen befindlichen kümmern und allmählig eingehen. Durch Beobachtung der obigen Regel hätte hier außer dem namhaften Pflanzenverluste wenigstens der dritte Theil der verbrauchten Culturkosten erspart werden können.

Die Grasnutzung in den Schlägen und Pflanzungen gewinnt hier eine immer höhere Bedeutung. Der Geldbetrag für diese Forstnebennutzung, die nach meinem letzten Berichte im vorigen Sommer aus einem Reviere 80 Thaler einbrachte, hat sich im laufenden Jahre bei gleichem Flächenumfange auf 100 und einige Thaler gestellt. Die Wegschaffung des Grases gestaltet sich in ihrer Wirkung auf den Holzwuchs überall günstig.

Es bestätigt sich durch tägliche Wahrnehmungen, daß das Vorkommen solcher Gewächse, deren Samen durch Thiere oder besondere Naturkräfte nicht verbreitet werden, nur auf Stellen von oft ganz geringer Ausdehnung beschränkt ist. Der Unterzeichnete bemerkte dieß namentlich bei Arum maculatum, Calceolaria scabiosaefolia, Mercurialis perennis ꝛc.

Der Rothwild- und Rehstand kann trotz des verminderten Beschusses den im Winter 18⁴⁵/₄₆ erlittenen Verlust immer noch nicht wieder ausgleichen. Bei den Rehen tritt insbesondere der Mangel an starken Böcken recht fühlbar hervor. — Eine Eigenthümlichkeit in dem Verhalten des Rothwildes bei heftigem Regen ist dem Unterzeichneten seit einigen Jahren mehrfach aufgefallen. Dasselbe verläßt, sobald es anfängt zu regnen, unverzüglich die schützende Dickung und tritt entweder auf freie Plätze, oder zieht, Oxalis und einige Agaricus-Arten äßend, in hohen Beständen umher. Man sollte nun glauben, daß es bei dem durch die herabfallenden Regentropfen verursachten ununterbrochenen Rauschen sehr leicht sein müsse, ihm schußmäßig beizukommen; allein das ist keineswegs der Fall. Es sichert unaufhörlich nach allen Richtungen hin und zeigt eine außerordentliche Aufmerksamkeit. Nur äußerst

Digitized by Google

selten gewahrt es der noch so vorsichtig pürschende Jäger früher, als es ihn geäugt hat. Nebendem ist es ungewöhnlich flüchtig und eilt, einmal rege gemacht, oft stundenweit fort, ohne wieder vertraut zu werden. Das Wild muß also, nach diesem gewiß auch von vielen Jägern beobachteten Verhalten, bei nassem, insbesondere regnerischem, Wetter eine größere Gefahr ahnen, als bei trockenem. — Die niedere Jagd hat sich in Folge der dießjährigen überaus günstigen Satz- und Brutzeit schon ziemlich wieder erholt. Man sieht viele junge Hasen, und zahlreiche Ketten Feldhühner sind auch öfters bemerkt worden. Die Schnepfenjagd hat hier im vergangenen Frühlinge wenig Vergnügen gewährt. Wegen der mehrere Monate andauernden sehr milden Witterung trafen die Schnepfen nur einzeln ein und wanderten, ohne sich sonderlich aufzuhalten, eifrig den Gegenden zu, wo sie gewöhnlich zu brüten pflegen. Schwabe.

Birkenfeld, Juni 1846.

(Den Privat-Waldschutz betreffend.)

In Beziehung auf Anordnungen der oberen Landesbehörden über die Forstverwaltung vermag ich Ihnen dießmal nur von einer Verfügung der Großherzogl. Regierung vom 11. August v. J., den Privat-Waldschutz betreffend, Mittheilung zu machen. (Man vergl. S. 236 und 464 dieser Zeitung von 1845.) Es werden dadurch die in der landesherrlichen Verordnung vom 10. December 1844 enthaltene Bestimmungen ergänzt, Folgendes über die Privatförster und Waldschützen verfügend. Es soll nämlich das von diesen Individuen im Dienste zu tragende Zeichen in einem an die Mütze oder an den Hut zu befestigenden Schilde mit den Buchstaben P. W. bestehen. — Wenn die Privat-Waldeigenthümer die Gemeinde-Feldschützen mit der Beaufsichtigung ihrer Waldungen beauftragen wollen, so müssen die letzteren ebenfalls nach § 5 der Verordnung vom 10. December v. J. von der Großherzogl. Regierung bestätigt, und kann diese Bestätigung nur dann ertheilt werden, wenn das treffende Amt nach Vernehmung des resp. Ortsvorstandes dazu seine Zustimmung bescheinigt hat. Solche bestätigte Gemeinde-Feldschützen brauchen im Dienste nicht mit dem für die Privat-Waldschützen vorgeschriebenen äußerlichen Zeichen versehen zu sein. — Die bestätigten Privat-Waldschützen und Gemeinde-Feldschützen haben die Anzeige über entdeckte Forstfrevel bei demjenigen herrschaftlichen Revier-Aufseher, in dessen Revier die Privatwaldungen belegen sind, oder bei dem zur Führung eines besondern Forstfrevel-Registers ermächtigten Privatförster, welchem dieselben zugewiesen werden, innerhalb vier Tagen nach der Entdeckung zur Eintragung in das Forstfrevel-Register persönlich einzubringen. — Die Privatförster, welche zur Führung besonderer Forstfrevel-Register ermächtigt sind, haben die dafür bestehenden gesetzlichen Bestimmungen genau zu befolgen und ihre Register dem Vorstande der Forstinspection oder des resp. Forstdistriktes auf Verlangen jedesmal zur Prüfung der ordnungsmäßigen Führung vorzulegen. B.

Vom Main, Juli 1846.

(Waldbrände betreffend.)

Der vor Kurzem in den Großherzogl. hessischen Waldungen zwischen Lorsch und Viernheim, unweit Mannheim, stattgehabte Waldbrand erreichte, den Zeitungsberichten nach, in Folge der ihm günstigen Holzbestands- und Witterungs-Verhältnisse, eine so große Ausdehnung, wie sie in einer so stark bevölkerten Gegend, als die Rheinebene, nur selten vorkommt. Es ist daher sehr zu wünschen, daß von den anwesenden Forstbeamten mittel- oder unmittelbar eine ausführliche Schilderung dieses Ereignisses veröffentlicht und namentlich angegeben wird, welche Löschversuche bei den gegebenen Hülfsmitteln gemacht wurden, und wie der Erfolg derselben war. Vielleicht gibt dieß Veranlassung zu einer neuen gründlichen Besprechung des Gegenstandes überhaupt und häufigerer Beschreibung von Waldbränden, was, der Ansicht des Einsenders nach, nur nützlich sein kann.

In allen Lehrbüchern des Forstschutzes sind zwar die Maßregeln zum Löschen von Waldbränden aufgeführt, und wohl auch in allen Dienst-Instructionen sind den Forstbeamten Regeln über ihr Verhalten beim Ausbruch solcher Brände vorgeschrieben; aber doch wird sich meist in einem derartigen Falle der administrirende Beamte, wegen Unvollständigkeit dieser Vorschriften, in ziemlicher Verlegenheit befinden, wenn er nicht etwa schon mehr traurige Erfahrungen in diesem Punkte gemacht hat, was zum Glücke doch nur selten vorkommt. Natürlich kann es hier nicht die Meinung sein, es wären Vorschriften möglich, nach welchen allenthalben ohne weiteres selbstständiges Ueberlegen verfahren werden könnte; aber es ist augenfällig, daß dieser Gegenstand bisher meist zu kärglich und oberflächlich behandelt wurde. Viele Forstbeamten werden zwar zuweilen schon Veranlassung nehmen, sich den Ausbruch eines Waldbrandes an verschiedenen Localitäten ihrer Dienstbezirke lebhaft vorzustellen und die Maßregeln, welche sie unter allen denkbaren Umständen am besten ergreifen würden, sich klar zu machen. Andere aber, welche zum Nachdenken weniger aufgelegt sind, werden dieß sicher unterlassen, da sie durch nichts bestimmt darauf hingewiesen werden. Muß nun Jemand der Art bei einem so unvorhergesehenen und darum leicht verwirrenden Ereignisse handelnd auftreten, und ist er nicht zufällig von großer Energie und Geistesgegenwart, so kann er durch mangelhafte oder unzweckmäßige Anordnungen sehr viel schaden, oder es wird ihm wenigstens eine sehr peinliche Lage dadurch bereitet, daß er in den ihm genugsam bekannten allgemeinen Vorschriften keine genügenden Anhaltspunkte für sein Verfahren findet. So ist z. B. in den meisten Lehrbüchern der Gegenfeuer, als eines sehr zweckmäßigen Löschmittels bei Bodenfeuern, gedacht; wo findet sich aber eine genaue Angabe der Umstände, unter welchen ihre Anwendung geboten oder gerechtfertigt ist, und wie viele Forstbeamte im mittleren und südlichen Deutschland werden es wagen, von diesem Mittel Gebrauch zu machen, welches ihnen zwar angepriesen ist, zu dem sie aber nirgends nähere Anweisung und Autorisation finden, und das sie, seiner Beschaffenheit nach, so leicht großem Tadel aussetzen kann.

Den erwähnten fühlbaren Mängeln würde aber wohl am besten dadurch abgeholfen, daß von jedem einigermaßen bedeutenden Waldbrande in einer forstlichen Zeitschrift, wozu sich keine mehr, als die vorliegende, eignen dürfte, die nähere Beschreibung mitgetheilt würde. Aus einer solchen, durch eine Zeichnung zu verdeutlichenden Beschreibung müßte hauptsächlich zu entnehmen sein:

1) Die zur Zeit des Feuerausbruchs herrschende Witterung, Temperatur, Stärke des Luftzuges und Windrichtung;

Digitized by Google

2) die Stelle der Entstehung, die Verbreitung in Raum und Zeit, nebst möglichst genauer Angabe der Schnelligkeit, mit der das Feuer unter den verschiedenen Verhältnissen sich bewegte, nämlich mit dem Winde und ihm entgegen, bergauf und bergab, im verschiedenen Bestande, ungehindert oder durch Löschmittel aufgehalten;

3) die Beschaffenheit der betreffenden Waldbistrikte, nach Terrain, Holzbestand, Bodendecke, Richtung und Breite der vorhandenen Wege, Schneißen, Gräben, Schluchten ꝛc., mittelst welcher dem Feuer Schranken gesetzt werden konnten;

4) die sonstigen, zum Löschen zu Gebot gestandenen Hülfsmittel, — ungefähre Menschenzahl, Art und Menge der Geräthschaften ꝛc.;

5) alle unter den dargethanen Verhältnissen gemachten Löschversuche und der Erfolg derselben. —

Solche ausführliche Darstellungen würden nach und nach das ganze forstliche Publikum mit einem Gegenstande theoretisch möglichst vertraut machen, bei dem von großer praktischer Erfahrung doch keine Rede sein kann. Sie würden dem Verwaltungspersonal in vorkommenden Fällen die nöthige Sicherheit im Benehmen geben, durch die öftere Besprechung der Sache vielleicht zu Auffindung neuer Löschmethoden oder wenigstens zu Feststellung der zweckmäßigsten führen, auf Mancherlei wiederholt aufmerksam machen, wie z. B. darauf, daß auch die Feuersgefahr bei Anlegung und Breite der Waldwege und Schneißen, sowie hinsichtlich deren Reinhaltung und der früheren oder späteren Vornahme der ersten Durchforstungen berücksichtigt sein will, und endlich würden die deßfallsigen Verhandlungen überhaupt wohl vollständig so lehrreich und interessant sein, als die öfteren Beschreibungen der Witterung im verflossenen Jahre, und wenigstens ihren Raum eben so gut ausfüllen, als diese und ähnliche Berichte. Z.

Notizen.

A. Berichtigung einiger Angaben des Oberforstrathes Dr. W. Pfeil in XXI. 2. Seite 12 und XXII. 1, Vorrede, der kritischen Blätter.

Von Dr. Th. Hartig.

Bei Gelegenheit der Recension des Liebich'schen Werkes: „Reformation des Waldbaues," lesen wir a. a O. Folgendes: „Das Alles" (i. e. die Liebich'schen Ansichten über Waldbau) „wird nöthigenfalls aus dem klassischen Braunschweig mit Beispielen belegt, wo die künftigen Forstschutz-Beamten durch sechs Professoren der Naturkunde in die Geheimnisse der Natur eingeführt werden, die Holzzucht so gründlich erlernen, daß sie vorläufig sich mit dem Studio der Befruchtung der Blüthen begnügen, um die Sache recht vom Ei ab zu beginnen, und die Buchen-Besamungsschläge schon längst in die Rumpelkammer der Vorzeit verwiesen sind." (Als Note.) „Daß mit diesem Unwesen die Regierung in Braunschweig nicht einverstanden sei, ergibt am deutlichsten ein Aufsatz im Braunschweigischen Magazine von 1843. Nr. 23, der das Unpraktische dieses Treibens sehr zweckmäßig rügt, und der, wenn wir recht berichtet sind, von dem Staatsminister ... selbst herrührt, welcher früher praktischer Forstwirth war, und als Oberforstmeister die bekannten herrlichen Buchenwaldungen in der Nähe von Braunschweig so meisterhaft verwaltet hat."

In der Vorrede zum XXII. Bande, die Herr Pfeil selbst als „nur Persönlichkeiten enthaltend" bezeichnet, und in der er sich einer, die Mehrzahl lebender Forst-Schriftsteller berührenden Polemik in bekannter Weise hingibt, heißt es in Bezug auch mich S. VII: „Mit welcher Marktschreierei kündigte nicht Herr Hartig seine gelehrte Forst-Akademie in Braunschweig mit 7 Professoren der Naturwissenschaften" (der Vergleich mit dem vorstehenden Citate zeigt, wie Herrn Pfeil die Zahlen unter den Händen wachsen) „und Gott weiß wie vielen Philosophen, Historikern u. s. w. an, worauf" (?) „er die praktische Bildung nebenbei mit Dampf betreiben wollte. Fragen wir jetzt, was aus ihr geworden ist, wie denn diese Prahlerei sich bewährt habe? Sie hat sich vollständig in Dampf aufgelöst, mit dem sie doch nur betrieben werden sollte. Nicht einmal die Braunschweiger selbst mögen ihre Söhne und Angehörigen gänzlich dieser verfehlten Anstalt anvertrauen und sie nicht zu bloßen „Wärmersuchern" bilden lassen, wie ein alter tüchtiger Holzzüchter die Entomologen nannte. Die vorgesetzte Behörde, an deren Spitze zwei der ausgezeichnetsten Forstwirthe Deutschlands stehen, bei denen man nur bedauern muß, daß sie unser Fach, dessen Zierde und Stolz sie so lange waren, verlor, weil man ihnen eine höhere Stellung anwies, als sie in ihm erhalten konnten, erkennt an, daß eine Aenderung des Unterrichtes nachfolgen muß, da man sonst Gefahr läuft, nichts als unbrauchbare Stubenhocker und bornirte Buch- und Mikroskopgucker zu erhalten. Der Herausgeber könnte, wenn er wollte, durch eine vollständige Darlegung des Erfolges der Braunschweiger Anstalt sich eine glänzende Genugthuung für die Angriffe des Herrn Hartig verschaffen, die er genügend zu belegen im Stande wäre; er verschmäht es aber, um jeden Vorwurf zu vermeiden, als wolle er nur Persönlichkeiten geltend machen ꝛc."

Zunächst fühle ich die Verpflichtung, Herrn Pfeil meinen Dank auszusprechen, daß er in einer von ihm selbst als „nur Persönlichkeiten enthaltend" betitelten Philippica allein in Bezug auf mich eine so liebreiche Ausnahme macht. In der That bin ich ihm auch dafür verpflichtet, daß er meine bisherigen literarischen Leistungen mit seiner kritischen Feder gänzlich verschonte. Er hat sich derselbe ausschließlich auf das unschuldige Vergnügen beschränkt, meine amtliche Wirksamkeit anzuschwärzen. Den geehrten Lesern dieser Zeitschrift wird die Aeußerung meines Gönners im Januarhefte 1844. S. 23, „daß mein Gehalt an der Berliner Universität eingezogen worden sei, nachdem von den 2000 Studirenden derselben keiner in mehreren Semestern zu bewegen war, Herrn Hartig's Vorlesungen zu hören, und er immer dort ein Docent blieb, der nicht doceiren konnte," vielleicht auch neben der Hinweisung auf die Quästur-Listen der Universität die Entgegenstellung der einfachen Thatsache noch im Gedächtnisse sein, daß mir vom Ministerium

Digitized by Google

eine Gehaltszulage von 200 Thalern geboten wurde, wenn ich den Ruf nach Braunschweig ablehnen und der Universität meine Wirksamkeit erhalten wolle. (Märzheft 1844. S. 115.)

Was nun die neueren, meine hiesige Wirksamkeit betreffenden Mittheilungen betrifft, so mögen einfache, statistische Nachweisungen das Lügenhafte auch dieser Angaben darthun.

Wenn Herr Pfeil behauptet, „selbst die Braunschweiger möchten ihre Söhne nicht mehr gänzlich unserer Anstalt anvertrauen," so kann damit doch nichts Anderes gemeint sein, als: daß diese ihre Söhne auch andere Forst-Lehranstalten besuchen lassen.

Seit dem Bestehen unserer Anstalt hat, mit einer Ausnahme, nicht ein einziger Inländer forstwissenschaftliche Vorträge in anderen als den hiesigen Hörsälen gehört. Jener Ausnahmsfall, mit dem Herr Pfeil sich brüstet, ist durch mich selbst veranlaßt worden. Der Vater des jungen Mannes hatte Gründe, den Aufenthalt seines Sohnes in unserer Stadt nicht zu wünschen, und schickte denselben, auf mein Anrathen, von Clausthal, wo er schon vor Errichtung der hiesigen Anstalt studirt hatte, nach Neustadt Eberswalde. Ich muß leider gestehen, daß mein Rath schlecht war, da der Erfolg der Neustadter Studien dem jungen Manne eine Aussicht auf Anstellung in hiesigem Staatsdienste nicht zu eröffnen vermochte.

Was die Angabe betrifft, „unsere hiesige Anstalt habe sich vollständig in Dampf aufgelöst," so will ich diese mit Excerpten aus den Zuhörer-Listen belegen, aus denen hervorgehen wird, daß unsere Anstalt im Verhältniß zur Flächengröße des Landes und seiner Forste eben so stark frequentirt ist, als jede andere. Es sind seit dem nur achtjährigen Bestehen derselben vier Lehrcurse abgelaufen; in jedem traten ein:

im	1.	Cursus	38	Inländer,	10 Ausländer,
„	2.	„	25	„	9 „
„	3.	„	16	„	10 „
„	4.	„	10	„	10 „

Die Verringerung der Frequenz beruht daher allein in Abnahme der Zahl studirender Inländer, und da mit Ausnahme eines einzigen alle inländischen jungen Forstleute, die überhaupt Forst-Lehranstalten besucht haben, während der ganzen Zeit des Bestehens der unsrigen nur hier ihre forstliche Ausbildung gewannen, so kann die Verminderung in keiner Weise dem Institute zur Last gelegt werden. Jeder Vernünftige wird einsehen, daß die frühere Zahl der studirenden Inländer für unsere 500,000 Morgen herrschaftliche Waldungen eine in hohem Maaße überspannte war, und daß sich selbst jetzt das richtige Verhältniß noch nicht herausgestellt hat, welches zu erwirken durch jede mögliche Erschwerung des Zutrittes zu unserer Anstalt, durch erhöhte Anforderungen wissenschaftlicher Vorbildung, durch Steigerung der Ansprüche in den Prüfungen, ich selbst die erste Veranlassung gegeben habe.

Was den Besuch von Seiten der Ausländer betrifft, so dürfte unter Berücksichtigung des Umstandes, daß fast jeder deutsche Staat gegenwärtig seine eigene Forst-Lehranstalt besitzt und daß gerade hier eine Menge derselben: Tharand, Eisenach, Neustadt, Braunschweig, früher Clausthal jetzt Münden, auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume beisammen liegen, auch dieser ein befriedigender genannt werden; wenn gleich ich nicht in Abrede stellen will, daß, ohne die vielseitigen Bemühungen des Herrn Pfeil, durch Mittel, von denen ich so eben einige Beispiele vorgelegt habe, unsere Anstalt, deren Leistungen und Erfolge anzuschwärzen, der Besuch von Seiten des Auslandes ein frequenterer gewesen sein würde. Ich habe das stets ruhig mit angesehen, weil in der That ein Nachtheil weder für unser Institut, noch für mich damit verbunden war, und eben das hat Herrn Pfeil's Insolenz bis zu dem in Obigem bezeichneten exorbitanten Grade gesteigert.

Ein Nachtheil für unser Institut war damit nicht verknüpft, weil der Erfolg des Unterrichts sowohl in unserer Fachwissenschaft wie in der Naturwissenschaft wesentlich an eine geringere Zuhörerzahl gebunden ist. Es ist gleich, ob das Auditorium des Juristen, des Theologen, des Philologen, des Mathematikers, von zehn oder von hunderten Studirenden erfüllt ist. Ueberall wo, wie in unserem Fache und in den Naturwissenschaften, die Demonstration sowohl im Hörsale wie im Walde einen so wesentlichen, ja! den wesentlichsten Theil des Unterrichts bildet, ist eine mäßige Zahl der Zuhörer, die es dem Lehrer gestattet, mit jedem Einzelnen sich zu beschäftigen, sogar eine nothwendige Bedingung guten Erfolges. Hätte Herr Pfeil nicht die kaum glaubliche Kühnheit gehabt, bekannt zu machen, „unsere Anstalt habe sich aufgelöst," ich würde auch jetzt es nicht der Mühe werth gefunden haben, seinen Unwahrheiten das wirkliche Sachverhältniß gegenüber zu stellen.

Lügen bleiben zwar unter allen Umständen Lügen. Allein wenn sie in ihrer Tendenz unschädlich sind, wenn sie versteckt und sinnreich angelegt wurden, dann mag ihr poetischer Werth das richtende Publikum zu einem milderen Urtheile stimmen. Solch plumpe, nackte Unwahrheiten aber, wie die vorstehenden, können überall nur Abscheu erregen. **).

Auch in qualitativer Hinsicht kann unsere Anstalt mit Befriedigung auf ihre bisherige Wirksamkeit zurückblicken. Die ersten Prüfungen der hier gebildeten jungen Forstleute ergaben, nach Lage der Forst-Examinations-Akten, 1/8 der Gesammtzahl sehr gut und gut, 2/8 mittelmäßig und schlecht oder nicht bestanden. Trotz dem, daß alljährlich die Anforderungen im Examen erhöhet wurden, hat sich die Zahl der sehr gut und gut bestandenen Candidaten dennoch alljährlich gesteigert, so daß in den letzten Prüfungen dieselbe bis auf zwei Drittheile der Gesammtzahl gestiegen ist.

Was die Beschuldigung marktschreierischer und prahlerischer Anpreisungen unserer Anstalt betrifft, so hat es damit folgende Bewandtniß:

Bei Errichtung unserer Forstakademie habe ich das Publikum mit den Lehrkräften derselben bekannt gemacht, die durch Vereinigung mit dem Collegio Carolino allerdings außergewöhnlich groß sind. Daß dieß geschehen, wird Jedermann sehr natürlich und in der Ordnung finden. Wie es geschehen, zeigt S. 331 der Forst- und Jagdzeitung von 1838. Die Anzeige wurde, vor der Veröffentlichung, der vorgesetzten Behörde zur Einsicht vorgelegt, hat daher amtlichen Charakter und ist mit dem wirklichen Thatbestande aufs strengste übereinstimmend. Schon damals machte Herr Pfeil, wenn auch nur andeutend und gemäßigt, darüber Glossen, die sich, ohne weitere Veranlassung, von Jahr zu Jahr steigerten. Ich sage: ohne weitere Veranlassung, denn eine zweite Bekanntmachung in dieser Hinsicht ist seit dem Bestehen unserer

Digitized by Google

Anstalt nicht erlassen worden. In den letzten Jahren habe ich sogar die gewöhnliche Anzeige der Vorlesungen und ihres Beginnes unterlassen. Die Inländer werden davon durch unsere Tagesblätter in Kenntniß gesetzt und von Seiten des Auslandes wünschen wir keinen frequenteren Besuch als derselbe bisher auch ohne Ankündigungen Statt gefunden hat, und zwar aus dem Grunde, weil, wie dieß schon der geringe Honorar-Satz beweist, wir nicht nöthig haben, auf Honorar-Einnahmen zu sehen, und der Hauptzweck unseres Instituts: eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende wissenschaftliche Ausbildung inländischer Forstleute, bei dem hemmenden Einfluß einer größeren Zuhörerzahl auf Demonstration und praktische Unterweisung, durch größere Frequenz keineswegs gefördert wird. Die verehrliche Redaction dieser Zeitschrift wird es mir bezeugen, daß ich selbst directe, von ihr an mich ergangene Aufforderungen um Anzeige und Berichterstattung abgelehnt habe.

Aus dieser einfachen Darlegung des Sachverhältnisses wird hervorgehen, wie wenig Herr Pfeil zu jenen trivialen Aeußerungen berechtigt ist, auf die ich mit Juno's Worten erwiedere: „Jupiter! Jupiter! Du hast unrecht, denn du wirst grob!"

Was Herrn Pfeil's Aeußerung betrifft, „unser Institut habe sich in Dampf aufgelöst, mit dem es betrieben werden sollte," so gilt diese einer in jener Ankündigung enthaltenen Hindeutung auf die Vortheile, welche der praktischen Unterweisung aus den unser Land in den verschiedensten Richtungen durchschneidenden in Braunschweig zusammenlaufenden Eisenbahnen erwächst, durch welche uns die verschiedenartigsten Standorts- und Bestands-Verhältnisse des Ober- wie des Unter-Harzes, der Buchen- und Eichen-Wälder unserer Vorberge, der Kiefernhaiden und Erlen-Brüche unserer und der benachbarten Meeresebenen so nahe gerückt sind, daß wir sie sämmtlich für die Demonstration, selbst außer der Ferienzeit, auf ein- und zweitägigen Excursionen benutzen können, wozu der Sonnabend und Sonntag jeder Woche bestimmt sind.*) Nichts prägt sich aber dem Wissen leichter und fester ein, nichts läßt die Wesenheit der Dinge, ihrer Zustände und Verhältnisse schärfer und richtiger erfassen als die möglichst nahe Zusammenstellung der Gegensätze, ungleicher Dinge und Zustände. Vergleichung ist der Grundstein aller Wissenschaft, denn nur durch ihn erfassen wir das Wesen der Dinge.

Wie sehr der Nutzen, der dem Unterrichte aus der Ausdehnung erwächst, welche wir unseren Excursionen zu geben vermögen, hierorts anerkannt ist, mag der Umstand beweisen, daß die Munificenz unserer Regierung sämmtlichen hier studirenden Forstleuten innerhalb der Grenzen des Landes auf forstlichen Excursionen freie Benutzung der Eisenbahnen gewährt hat, um die Theilnahme an den Demonstrationen im Walde vom Kassenbestande oder vielmehr Nichtbestande unabhängig zu machen.

*) Unsere Gegend, die des forstlich Sehenswerthen viel aufzuweisen hat, wird häufig von reisenden jungen Forstmännern besucht, und ich habe es stets bedauert, wenn Dienstgeschäfte mich verhinderten, ihnen selbst zum Führer zu dienen. Können dieselben ihre Reise so einrichten, daß sie am Freitag Abend hier eintreffen, und wollen sie sich unseren Excursionen anschließen, so werde ich häufiger als sonst im Stande sein, meine Ortskenntniß zu ihrem Nutzen zu verwenden.

Da nun Herr Pfeil den Umfang unserer Lehrkräfte nicht in Abrede zu stellen vermag, hat derselbe unserem Streite über Unterrichtsweise eine specielle Beziehung auf die hiesige Bildungsanstalt gegeben, der Art, daß er ihr gerade das, was Jedermann als einen Vorzug anerkennen muß, parodirend zum Vorwurfe macht: die Verwendung unserer Lehrkräfte an eine Zuhörerschaft, der es an der nöthigen Vorbildung fehle, um das Dargereichte auffassen zu können.

Ich erlaube mir auf die im Aprilhefte dieser Zeitschrift vom Jahre 1845. S. 124. bereits erfolgte Berichtigung einer von Herrn Pfeil veröffentlichten Aeußerung dieser Art zurückzuweisen. Wenn derselbe nun, trotz der dort ihm zur Kenntniß gebrachten Thatsache, daß hier dieselben Forderungen wissenschaftlicher Vorbildung bestehen, wie an jeder anderen forstlichen Bildungs-Anstalt, dennoch dieselbe Aeußerung, wenn auch in anderer Form wiederholt (s. das Eingangs dieser Berichtigung Mitgetheilte), so berechtigt uns dieß abermals zu dem Ausspruche: es habe sich derselbe gegen sein besseres Wissen die Verbreitung einer entschiedenen Unwahrheit zu Schulden kommen lassen.

Abgesehen hiervon; glaubt denn Herr Pfeil, daß ein nicht genügend vorbereiteter Zuhörer die zusammengewürfelten Lehrsätze der Bodenkunde, Meteorologie ꝛc., wie er sie vorträgt, besser aufzufassen vermöge als eine gründliche elementare Unterweisung? Ich meine, es werde letztere um so nöthiger, je geringer die Stufe der Vorbildung des zu Unterweisenden ist.

„Ich sei," sagt Herr Pfeil, „bis auf den letzten Augenblick dabei geblieben, daß die Organisation der Braunschweiger Forstlehranstalt die allervortrefflichste in der Welt, ich der allervortrefflichste Lehrer an ihr, und von allen meinen Vorträgen der praktische Unterricht im Walde abermals der allervortrefflichste sei." Dagegen versichere ich: daß ich mir noch nie, weder mündlich, noch schriftlich, weder in öffentlichem, noch im vertrautesten Kreise, irgend ein Urtheil, welches es auch sei, über irgend einen Theil meiner amtlichen Thätigkeit als Lehrer angemaßt habe.

Herr Regierungs- und Forst-Referendar, jetzt Oberförster Scheden hatte, in einer Seite 261—268 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift abgedruckten Antikritik, Herrn Pfeil „grober Fälschungen und Verdrehungen des Inhaltes einer von ihm verfaßten Schrift beschuldigt." Das ist ein Vorwurf, der Herrn Pfeil schon früher gar oft gemacht wurde, ohne daß derselbe etwas dagegen einzuwenden gehabt hätte. Schon Seite 460 dieser Zeitschrift von 1845, wiederholt in der Mustervorrede zum XXII. Bande der kritischen Blätter, kündigt Herr Pfeil an, daß er von jener Anschuldigung Schutz bei den Gerichten gesucht habe.

Mit Bezug auf dieß Factum heißt es am Schluß der Vorrede: „Wenn nun auch der Herausgeber (der krit. Bl.) den Beurtheilern seinen literarischen Produktionen das Recht einräumt, diese zu kritisiren wie sie wollen (wie gütig!!) — so ist er doch keineswegs geneigt, Angriffe auf seinen moralischen Charakter **und seine amtliche Thätigkeit** ruhig hinzunehmen. Er wird diese überall mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln und auf jedem Wege, der mit der Ehre sich verträgt, zu rügen und zu ahnden wissen, um sich die nöthige Genugthuung zu verschaffen."

Stellen wir diese Aeußerung mit den in Vorstehendem berich-

Digitized by Google

ligten Angaben desselben Verfassers zusammen, so drängt sich unwillkührlich die Frage auf: was Herr Pfeil wohl unter „moralischem Charakter" verstehen möge? Nach meinen Begriffen davon kann Herr Pfeil der Furcht vor einem Angriffe auf seinen moralischen Charakter sich gänzlich entheben. Angriffe auf dessen amtliche Thätigkeit, wie solche dieser gegen mich sich hat zu Schulden kommen lassen, sind aber in Herrn Scheben's Antikritik nirgends enthalten. Es spricht derselbe überall nur von Fälschungen und Verdrehungen des Inhaltes seiner von Herrn Pfeil recensirten Schrift, und das, wie es scheint, mit gutem Grunde und genügend belegt. —

Herr Pfeil sagt: „er könne sich, wenn er wolle, eine glänzende Genugthuung für von mir ausgegangene Angriffe verschaffen." Ich habe Herrn Pfeil aber nie und in keiner Weise angegriffen, sondern ihm stets nur vertheidigungsweise gegenübergestanden, anfänglich meines verstorbenen Vaters, jetzt meine eigene Sache vertheidigend. Ohne die entschiedenste und heftigste Provocation habe ich nie etwas gegen Herrn Pfeil unternommen. Es liegt aber in der Natur jeder Vertheidigung, daß sie mit Gegenwehr verbunden wird. Wenn durch letztere Herr Pfeil hier und da unangenehm berührt wurde, so hat er sich dieß selbst zuzuschreiben. Es kann derselbe unmöglich verlangen, daß ich ihm gegenüber stets nur in Parade liegen solle, während er sich die heftigsten Ausfälle aller Art erlaubt. Jedermann, der unseren Streit verfolgt hat, wird mir aber zugestehen, daß ich dabei nie vom Wege der Wahrheit und des Rechtes abgewichen bin, nie mich unredlichen Fechterkunststücken hingegen habe.

Der Ausdruck „Genugthung" bezeichnet etwas Würdiges, ist daher in Herrn Pfeil's Philippica gar nicht an seiner Stelle. Genugthung kann Herr Pfeil sich nur durch gerechtfertigte Zurückweisung der gegen ihn erhobenen Anklagen verschaffen, und das ist nirgends geschehen. Das rechte Wort für „Genügthuung" ist in diesem Falle „Rache."

Herr Pfeil sucht ferner unsere Anstalt dem Publikum so darzustellen, als würde an derselben die Fachwissenschaft zu Gunsten der Hülfswissenschaften vernachlässigt: wir lehrten die Holzzucht so gründlich, daß wir uns vorläufig mit dem Studio der Blüthen begnügten; wir bildeten die Forstmänner zu bloßen Würmersuchern ꝛc.

Was und wie hier gelehrt werde, darüber ist Herr Pfeil in gänzlicher Unkenntniß; er glaubt aber daraus: daß ich mich mit speciellen Zweigen der Naturwissenschaften beschäftigt habe und in deren Literatur thätig gewesen bin, folgern zu dürfen, es würden diese Wissenschaften hier in dem Umfange vorgetragen, in dem ich meine literarischen Arbeiten dem Entomologen und Botaniker von Fach vorgelegt habe. Das ist aber keineswegs der Fall, und es dürfte sich bei einer Abwägung herausstellen, daß wir hier den Hülfswissenschaften nicht mehr Zeit widmen, als dieß an anderen forstlichen Bildungsanstalten der Fall ist. Namentlich spielt die Insectenkunde bei uns eine sehr untergeordnete Rolle, da sie für unsere Buchen- und Fichtenwälder eine vielfach geringere Bedeutung hat, als für die Kieferwälder der Mark. Ich selbst habe die Insectenkunde längst an den Nagel gehängt, nachdem ich einen Standpunkt in ihr errungen zu haben glaube, der mir selbst als Lehrer der Forstwissenschaft genügt, *) und Herrn Pfeil's Bemerkung ist eine Antiquität, die am allerwenigsten auf die hiesigen Zustände paßt.

Allerdings ist aber unser Lehr-Princip ein anderes als das des Herrn Pfeil, und diese Abweichung die Grundursache unseres Zwistes. Wir stimmen vollkommen darin überein, daß der junge Forstmann die Hülfswissenschaften nur in beschränktem Umfange studieren könne; über das Wie und Wo der Beschränkung sind wir differenter Ansicht. Meine Ansichten darüber sind im Märzhefte 1844. S. 12, und im Aprilhefte 1845. S. 123, dieser Zeitung niedergelegt; ich erlaube mir darauf zurückzuweisen.

Bald nach einem unseren Buchenwäldern abgestatteten Besuche, läßt Herr Pfeil drucken, wir hätten hier — risum teneatis Brunswigenses! — „die Buchen-Besamungsschläge längst in die Rumpelkammer der Vorzeit geworfen." Ferner heißt es im neuesten Hefte der kritischen Blätter. XXII. 2. S. 200: „Besonders der Elm enthält vorzüglich schöne Buchenpflanzungen. — — Die Forstmänner dieser Gegend schreiben das Gelingen dieser Pflanzungen nur häufig ihrer Geschicklichkeit zu. — — Die Harzer u. s. w. besitzen kein Geheimniß in dieser Beziehung, und das (?), welches sie anwenden, um das Angehen und Fortwachsen der verpflanzten Buchen zu sichern, kennen die Forstmänner im Spessarte ꝛc. wohl auch. — — Darum sind die Pflanzungen im Elme so schön, weil diese Waldgegend einen so ausgezeichnet fruchtbaren, thonhaltigen Kalkboden hat."

Darin möchte ich einen sicheren Beweis finden, daß es nicht der Elm war, der Herrn Pfeil in unsere Gegend gezogen hat. Mit welcher Aufmerksamkeit muß derselbe die Bestände durchgangen sein, wenn er sagen kann: wir hätten die Besamungsschläge in die Rumpelkammer geworfen, da wirklich im ganzen Lande die Rothbuche nur durch Besamungsschläge verjüngt wird und zwar am Elm in einer Stellung des Mutterbestandes, die das Mittel zwischen

---

*) Herr Pfeil sagt in seiner Vorrede: „Wenn Herr Hartig Ichneumonen in Zwingern zu ziehen vorschlägt, um alle Raupen zu vertilgen, so hat der Verfasser seinen Tadel solcher unpraktischen Vorschläge rücksichtslos ausgesprochen, natürlich durch solchen Tadel sich ihn zum Gegner gemacht." Dieß ist an sich unwahr; denn Herr Pfeil hat nie einen Tadel gegen meine Ansichten über Raupenzwinger ausgesprochen. Ferner sind Obiges gar nicht meine Ansichten, sondern die des Oberforstmeisters von Bülow, welche ich selbst in einem Herrn Pfeil sehr wohl bekannten Artikel meines Conversations-Lexicons „Raupenzwinger," auf den derselbe die Antwort noch schuldig geblieben ist, als unausführbar und unpraktisch bezeichnet habe. Meine Ansichten über Raupenzwinger beschränken sich darauf: daß bei vorhandenem Raupenfraß, und wenn ohnehin Raupen, Puppen und Eier gesammelt werden, es zweckmäßiger sei, diese so abzusperren, daß ihr Entweichen verhindert, das Entweichen der in ihnen bereits vorhandenen Schmarotzer-Insecten hingegen begünstigt werde, anstatt durch unmittelbares Tödten der gesammelten Insecten zugleich auch deren bitterste Feinde zu vernichten. Dieß ist eine Ansicht, die ich noch heute in jeder Richtung vertrete. Obiges aber ist abermals eine wissentliche Verfälschung meiner Angaben.

Digitized by Google

der G. L. Hartig'schen und der dunkleren v. Witzleben'schen Vorschrift hält. Eine Anspielung auf mich, die man der Fassung nach voraussetzen muß, kann unmöglich darin liegen, da ich mich in diesem Punkte stets entschieden conservativ ausgesprochen habe.

Pflanzung tritt bei uns überall nur als Ausbesserungsmittel der in den Besamungsschlägen verbliebenen Lücken in Anwendung. Daß der gute Erfolg unserer Pflanzungen dem thonigen Kalkboden zuzuschreiben sei, ist aber aus dem einfachen Grunde nicht richtig, weil der Elm überhaupt keinen Kalkboden oder vielmehr denselben nur in verschwindend geringer Ausdehnung aufzuweisen hat. Der Boden ist fast überall aufgeschwemmtes Land, dessen Kieselgehalt zwischen 50 und 94 Procent, dessen Thongehalt zwischen 2 und 16 Procent schwankt, dessen Kalkgehalt nirgends ¼ Procent übersteigt, der daher nicht reicher an Kalk als der Märkische Sandboden ist. Hätte unser Held sich nur einigemale zu unserem gesegneten Elmboden herabgelassen, so würde einen so ausgezeichneten und fruchtbaren Schriftsteller über Bodenkunde, Auge oder Hand sofort überzeugt haben, daß er es hier mit keinem Verwitterungsboden zu thun habe. Fürchtet derselbe aber sich, durch solches Gebahren zu compromittiren, *) so würde ich ihm rathen, in ähnlichen Fällen die Maulwurfshügel zu Rathe zu ziehen; ganz unbeobachtet und im Vorübergehen wird er schon an diesen Verwitterungsboden und aufgeschwemmtes Land in vielen Fällen richtig unterscheiden können.

Freilich besitzen unsere Forstbeamten kein Arkanum, welches ihnen den günstigen Erfolg ihrer Buchenpflanzungen sichert. Ich will Herrn Pfeil sagen, worauf er beruht. In jedem Lande gibt es Dinge, nach welchen man die Tüchtigkeit der Leute vorzugsweise und mehr als nach anderem bemißt. In den Buchenforsten unseres Landes „gibt man viel" auf gut gelungene Buchenpflanzungen, sie sind gewissermaßen und für unsere Verhältnisse mit Recht der Maßstab des Werthes unserer Holzzüchter. Nur die größte Sorgfalt und die unausgesetzte Beachtung einer großen Menge von Einzelheiten des Pflanzgeschäfts, deren jede, für sich betrachtet, unwichtig erscheint, sichern einen Erfolg, wie er hier vorliegt, bewirken, daß unter Tausenden von Heistern oder Lohden nicht einer eingeht, daß die heute gemachte Pflanzung nach zwei Jahren schon so begrünt ist, als in anderen Fällen nach zehn Jahren. Vorzüglich gut gelungene Buchenpflanzungen sind unserer Revierbeamten Orden und Ehrenzeichen, auf die sie mit wohlbegründetem Stolze hinblicken dürfen; denn sie haben sie sich mit größerer Mühe erworben, als manches Band im Knopfloche erforderte. Nun kommt ein Herr Pfeil zum Besuche, wird mit der größten Zuvorkommenheit und Gastfreundlichkeit aufgenommen, wie dieß unter uns Grünröcken, Gott sei Dank! herkömmlich ist; er nimmt das Alles an; sein Dank besteht aber darin, daß das erste Wort, welches er zu Hause drucken läßt, die öffentliche Verkündigung ist: unsere Forstbeamten hätten ihre Ehrenzeichen nicht sich selbst erworben, es sei eine Bodeneigenthümlichkeit, der sie dieselben verdanken. Es hat Herr Pfeil auch nicht einen Heister bei uns weder ausheben, noch zurichten, noch einbringen sehen, und doch weiß er, daß der gute Erfolg nicht in der Pflanzweise begründet sei!! Wahrlich, man bedarf eines ruhigen Temperaments, um sich nicht, wenigstens dem Ausdrucke nach, zu derselben Stufe hinreißen zu lassen, auf welche Herr Pfeil sich gestellt hat. Glaubt derselbe denn, daß er unserer Regierung und deren höchsten Beamten, um die er so eifrig und in widriger Weise, gewiß nicht zwecklos, herumschwenzelt, einen Gefallen damit erzeige, wenn er einem so einflußreichen Ehrgeize und Wetteifer unserer Forstleute die Grundlage zu rauben bestrebt ist. Fühlt er nicht, daß durch groben Undank er allen reisenden Forstleuten ein schlechtes Bett macht?

Weiter heißt es: die hiesige Regierung sei mit dem Unwesen nicht einverstanden.

Schmiegend nach oben und beißend zur Seite, hat Herr Pfeil immer, in neuerer Zeit aber häufiger als je, sich um die Gunst Höherstehender beworben, stellt sich bei diesem Geschäfte zur Zeit aber noch an wie zum Lautenschlagen. Denn, wenn in einem Lande ein Unwesen wirklich besteht, das die Regierung mit einem Federstriche heben könnte, Wen würde dann der Vorwurf mehr als sie treffen? Aber ich habe bereits gezeigt, daß das Unwesen nur in der Einbildung des Herrn Pfeil bestehe, daß wir weder unsere Buchenbesamungsschläge in die Rumpelkammer geworfen haben, noch unseren Forstschutzbeamten den Zutritt auf hiesiger Bildungsanstalt gestatten.

Den als Beleg aufgeführten Aufsatz des Br. Magazins, betitelt: „Die Geschwindsucht im Forstwesen" kann Herr Pfeil unmöglich aufmerksam gelesen haben; sonst könnte ihm nicht entgangen sein, daß derselbe gegen Niemand mehr, als gegen ihn selbst gerichtet ist. Es bespricht die Abhandlung, vorzugsweise die Unhaltbarkeit und die Nachtheile des von Herrn Pfeil aufgestellten und noch in neuester Zeit (der lange Umtrieb und die Eisenbahnen. Kritische Blätter. XXII. 2. S. 223) verfochtenen Principes der Geldwirthschaft, Verkürzung des Umtriebes und was damit in Verbindung steht. Das Lob, welches er mit Recht jenem Aufsatze spendet, ist daher ein Tadel, den er gegen sich selbst ausspricht.

So viel zur Berichtigung der Specialitäten in den Eingangs dieser Zeilen cicirten Angaben des Herrn Pfeil und zum Beweise, daß kein Satz derselben frei von Unwahrheit ist.

Nun noch einige allgemeine Betrachtungen über jene Vorrede zum XXII. Bande der kritischen Blätter. S. V. heißt es: zwei Gründe hätten den Verfasser zu ihrer Abfassung bestimmt. Zuerst die Verwunderung Anderer über sein Schweigen gegenüber den gegen ihn erhobenen Anklagen. Man habe geäußert „er müsse einen wahrhaft englischen Magen haben, um so etwas verdauen zu können." Sodann der Umstand: daß die Antikritiken zuletzt zu Pasquillen wurden, die nicht mehr das literarische Urtheil des Herausgebers, sondern auch dessen moralischen Charakter und Amtsthätigkeit angriffen.

Es läßt sich daher nicht verkennen, daß der eigentliche Zweck der Vorrede eine Art Rechtfertigungsversuch des Verfassers sei. Er sagt: daß die so häufig und allgemein geführte Klage über Schärfe

*) Pfeil. Das forstl. Verhalt. der Waldbäume. S. 291. „Mit dem Maßstabe in der Hand herumzugehen, um die Schirmflächen des Oberholzes im Mittelwalde auszumessen, würde eine lächerliche Pedanterie sein." Anstatt dessen gibt derselbe Ansätze, die gegen die Wirklichkeit um das Dreifache zu gering sind! Horror vacui ist eine Liebschaft gegenüber dem Widerwillen desselben vor jeder gründlichen Untersuchung.

Digitized by Google

und Härte, über Ungerechtigkeit seines Tadels, über absichtliche Entstellung von Thatsachen ꝛc. unbegründet seien. Es gibt derselbe zu, daß er sich irren könne, allein dann sei der recensirte Schriftsteller durch unklare Fassung seiner Schrift allein Schuld an diesem Irrthum. Dagegen habe ich nur einzuwenden: daß gegen Herrn Pfeil hunderte solcher Anklagen, wie die vorstehenden, erhoben worden sind, ohne daß er je sich gerechtfertigt hätte, und daß es eine ganz natürliche Folge davon ist, wenn in Fällen, wo Irrthum möglich, das Bestehen desselben nicht mehr präsumirt wird. Das sind unausbleibliche Folgen jeder Abweichung vom Wege der Wahrheit. Wir prägen es unseren Kindern schon ein: „lüge nicht, sonst wird dir in Zukunft auch die Wahrheit nicht geglaubt!“

Kritiker von Profession können auf Antikritiken nicht, wenigstens nicht immer anworten, so lange die Polemik sich um Gegenstände der Wissenschaft dreht. Es ist genug, wenn sie ihre wissenschaftliche Ueberzeugung einmal ausgesprochen haben. Weitere Vertretung ihrer Ansicht würde den Streit oft ins Unendliche verlängern. Ganz anders stellt sich aber die Sache, wenn Dieser oder Jener durch unrichtige, verletzende Angaben im Publikum sich den Verdacht der Bosheit, Fälschung, Lügenhaftigkeit zugezogen hat. In solchen Fällen darf Niemand schweigen, ist Jedermann verpflichtet und sich selbst es schuldig, vor dem Forum der Anklage seine Ehre bis auf den letzten Blutstropfen durch Rechtfertigung zu vertheidigen. Wurde in solchen Fällen irgend ein Verdacht in einer Weise ausgesprochen, die eine Injurien-Klage begründet, so kann der Richter den Unvorsichtigen bestrafen, die Ehre wird nur durch Rechtfertigung gerettet.

Herr Pfeil stellt die kühne Behauptung auf: „daß Alles, was er von vornherein bekämpft, sich auch niemals als gut bewährt habe.“ Dagegen möchte ich behaupten, daß überall, wo Herr Pfeil seinen eigenen Weg eingeschlagen, von der großen Straße in der Wissenschaft abgewichen ist, seine abweichenden Ansichten nirgends Eingang gefunden haben. Ein reiches Material als Beleg letzter Behauptung ist allerdings und zwar aus dem Grunde nicht vorhanden, weil Herr Pfeil überhaupt nur wenig ihm Eigenthümliches der Wissenschaft hinzugefügt hat. Aber um nur etwas zu nennen, verweise ich auf seine Geldwirthschaft, auf die heftige Opposition gegen das Grundprincip unserer Wirthschaft: Erstrebung des höchsten, werthvollsten Naturalertrages, auf dessen ursprüngliche Ansichten über Verjüngung der Rothbuche, auf seine Ansichten über Ertrags- und Waldwerthberechnung, Anwendung der Zinseszinsberechnung ꝛc. Wo haben denn diese in der Praxis Eingang gefunden? Was Herrn Pfeil's Ansichten über Unterweisung der studirenden Forstleute in den Hülfswissenschaften betrifft, auf die er sich hier speciell bezieht so dürften diese doch wohl nicht so allgemeinen Anklang gefunden, haben, daß er sie als einen Beweis seiner Unfehlbarkeit vorlegen kann; gegen seine Unterweisung in Bodenkunde, Meteorologie, Naturgeschichte der Holzpflanzen, pflanzenphysiologische Aphorismen ꝛc. dürften auch wohl noch Andere, als ich selbst, zu Einspruch geneigt sein.

Endlich stellt sich Herr Pfeil als Märtyrer seines Kampfes für Wahrheit und Recht dar. Wenn er nicht durch die Schärfe seiner Kritik sich die Ungunst der Schriftsteller zugezogen hätt, würde es ihm leicht geworden sein, „sich bald einen hohen literarischen Ruf zu erwerben.“

Darin irrt Herr Pfeil aber sehr. Denn nicht Schärfe, nicht Härte des Urtheils ist es, welche erbittert und allgemeine Indignation erregt, sondern das Hämische im Ausdrucke, der Hohn und Spott, die unverkennbare Schadenfreude, das Splitterrichten und vor allem die Unwahrheit der Relationen sind es, die jeden Kritiker bis auf die ihm Gleichgesinnten mit dem Publikum verfeinden. Wenn es Herrn Pfeil nicht gelungen ist, sich einen hohen literarischen Ruf — Autorität — zu erwerben, so hat dieß einen anderen und sehr triftigen Grund. Wissenschaftliche Autorität fordert vor Allem Gediegenheit des Wissens, wissenschaftliche Selbstständigkeit und **geistiges Eigenthum.** Dieß Alles geht Herrn Pfeil aber vollkommen ab. Es bedarf kaum eines Beweises, denn Jedermann kann aus Herrn Pfeil's eigenem Munde erfahren: **er habe keine Meinung.** Es ist das eine seiner Lieblings-Phrasen. Wie will denn aber Jemand, der keine eigene Meinung hat, auf Autorität als Kritiker oder als Gelehrter Anspruch machen?

Daß Herr Pfeil wirklich keine Meinung habe, daß seine Erklärung nicht bloße Redensart sei, dafür habe ich in dieser Zeitschrift sowohl, wie an anderen Orten eine genügende Zahl von Belegen beigebracht. Einzig in ihrer Art steht in dieser Hinsicht dessen Behauptung da: daß die Schriftsteller über Bodenkunde, Meteorologie ꝛc. verantwortlich seien für die Dummheiten, welche er aus ihren Werken zusammengeschrieben zu haben behauptet. Daß derselbe auch in unserer Fachwissenschaft „keine Meinung,“ d. h. keine wissenschaftliche Ueberzeugung habe, dafür will ich die Zahl der Belege hier um einige vermehren und zwar keineswegs nach freier Wahl, sondern mit Beschränkung auf die Themata, welche er selbst in der Eingangs citirten Recension bespricht.

Herr Pfeil hatte sich dort geäußert: „Wir hätten hier die Buchen-Besamungsschläge längst in die Rumpelkammer der Vorzeit geworfen.“ Das veranlaßt mich nachzuschlagen, was derselbe denn wohl unter Buchen-Besamungsschlag verstehen möge. In der vorletzten Auflage seines Werkes, „das forstliche Verhalten der Waldbäume,“ lesen wir darüber Folgendes:

S. 236. „Vorbereitungsschläge sind in Fichten und Rothbuchen mit 8—15 fußiger Entfernung der Zweigspitzen zu stellen.“ Wenn es bald darauf heißt: „Nie darf die Stellung des Schlages so licht sein, daß eine Verrasung des Bodens zu fürchten wäre,“ so ist damit der erste Lehrsatz nicht allein vollständig aufgehoben, sondern es liegt darin auch der Beweis einer gänzlichen Unbekanntschaft mit der einer 8—15 fußigen Entfernung der Zweigspitzen eigenen Lichtwirkung.

S. 239 schreibt Herr Pfeil vor: daß in dem Falle, wo ein Samenschlag vor Abfall des Samens gestellt werde „bei voller Mast die Zweigspitzen der Bäume wohl 20 Fuß aus einander sein dürften, ohne daß man Gefahr dadurch liefe, nicht den ganzen Schlag voll bestreut zu erhalten.“ Denn selbst im ungünstigsten Falle, d. h. bei windstillem Wetter, in der Ebene, bei niedrig bekrönten Bäumen verbreitet sich der Same doch regelmäßig 4—5 Schritte über die Traufe der äußersten Zweigspitzen.

S. 249: „Je geschützter Lage und Boden, mildem Klima, werden nach Abfall des Samens die Zweigspitzen bis 40 Fuß auseinander gebracht werden können, **vorzüglich, wo der**

Digitized by Google

Boden mit Strauchholz gedeckt ist (?!), und nur an den Rändern ist eine dichtere Stellung wünschenswerth. Unter ungünstigen Verhältnissen wird keine dichtere zu verlangen sein, als 6 bis 10 Fuß Entfernung der Zweigspitzen."

Also: vor Abfall des Samens bei voller Mast, Herstellung einer 20fußigen, nach Abfall des Samens (doch wahrscheinlich noch in demselben Winter), Erweiterung bis zu 40fußiger Entfernung der Zweigspitzen. Welch wundervolle Praxis!!

Die dieser folgende, „Als dritte Auflage" desselben Werkes gibt dieselben Aeußerungen in Bezug auf Stellung der Vorbereitungsschläge (S. 225) und über Vorbereitungsfähigkeit des Samens (S. 228). In Bezug auf Stellung der Buchen-Besamungsschläge hingegen hat Herr Pfeil seine früheren, die Forderungen der lichtfreundlichsten Lichtfreunde weit überbietenden Vorschriften plötzlich zu den G. L. Hartig'schen Grundsätzen reformirt, indem er, genau wie Jener, für die Schlagstellung nach erfolgtem Samenabfalle unter günstigen Verhältnissen eine 6—8fußige Entfernung der Zweigspitzen (S. 237), unter ungünstigen Verhältnissen eine um wenig dunklere Stellung vorschreibt (S. 239). Lichtere Stellung soll sich weniger auf das erste Jahr nach dem Samenabfalle als auf spätere Zeiten (raschere Räumung?) beziehen, und da wo die Verhältnisse dieser günstig sind, „wird man **schon im nächsten Jahre** überall, wo hinreichende Pflanzen sind, ein Drittheil des Holzes wegnehmen können." (Das sollte, besonders an Berghängen und auf humosem Boden eine herrliche Wirthschaft werden!)

Herr Pfeil eifert aufs heftigste gegen die neueren lichtfreundlichen Bestrebungen in unserem Fache, und spricht sich den Reformatoren gegenüber entschieden conservativ aus. Demunerachtet vertheidigt er noch in seinen neuesten literarischen Produktionen das, Gott lob! gänzlich durchgefallene Princip seiner Geldwirthschaft, die in ihren Folgen sich noch viel verderblicher zeigen muß, als die Verwirklichung ersterer. Hier, wo es sich um *seine* Sache handelt, ist er entschieden destructiv, in Sachen *Anderer* eben so entschieden conservativ. Nach Belieben und nach Umständen!

Eine Anecdote! Herr Pfeil vertheidigte einst gegen einen unserer erfahrensten Harzjäger die Novemberbrunft der Rehe gegen die von letzterem verfochtene Augustbrunft. Nach Erschöpfung aller Gründe *für* die Novemberbrunft schloß er mit den Worten: „wie wäre es denn denkbar, daß ein Rehbock in der Zeit brunften solle, in der er abgeworfen hat." Das endete den Streit plötzlich, man lachte sich ins Fäustchen und glaubte, Herr Pfeil wisse nicht, wann die Böcke aufgesetzt, wann sie abgeworfen hätten. Damit hat man ihm aber sicher schweres Unrecht gethan, und ich habe ihn noch kürzlich dieserhalb vertheidigt, der Ansicht, daß er am Schluß des Streites vergessen hatte, welche Meinung die von ihm anfänglich vertheidigte gewesen sei.

Bei jedem anderen Schriftsteller würde ein so plötzliches Umsetzen der Meinung Befremden erregen. Bei Herrn Pfeil ist das keineswegs der Fall; wir wissen Alle aus hundertfältigen Beispielen, daß er nicht Farbe hält. Wer bürgt uns aber dafür, daß in der nächsten Produktion dieses Literaten die Besamungsschläge nicht gänzlich „in den Rumpelkasten geworfen werden?" So erfreulich es an und für sich ist, wenn Jemand, wer es auch sei, zum Guten und Wahren fortschreitet, so wahr ist es auf der anderen Seite, daß ein beständiger Farbenwechsel, wenn er sich als Eigenthümlichkeit eines Schriftstellers zu erkennen gibt, aller Autorität und Competenz desselben entgegensteht. Es ist wahr, in der Wissenschaft gibt es keinen Stillstand, und jeder Arbeiter in derselben muß mit dem Fortschreiten der Erkenntniß auch seine wissenschaftliche Ueberzeugung ändern. Er kann und muß dieß in seinen Worten und Schriften offen bekennen. Daraus kann und wird ihm kein Tadel erwachsen. Wenn aber Jemand, der von allen längst vor ihm erkannten Wahrheiten bisher abgewichen, später sich zu ihnen bekennt, so wird ihm an und für sich auch daraus kein Tadel erwachsen, aber es wird ihm auch kein Ruf und keine Autorität daraus erblühen.

Seit Herr Pfeil mit der Literaten-Welt in Opposition getreten, seit letztere dessen, in Mangel eigener Erfahrungen, wahrer Praxis, begründeten Schwächen vielfältig zu Tage gefördert hat, sucht er sich überall als *erfahrenen alten Praktiker* hinzustellen, eine Bezeichnung, auf die wohl schwerlich irgend ein Forstmann weniger Ansprüche hat, als Herr Pfeil, *und die er selbst auch wohl nur als indirecte Beschönigung und Entschuldigung seines Mangels wissenschaftlicher Bildung sich beilegt*. Die früheren Perioden geistiger Entwickelung desselben waren wenig vom Glück begünstigt, und wenn derselbe, ohne im Besitz der nöthigsten Vorbildung zu sein, dennoch zu seiner Stellung und Bedeutung sich emporschwang, so ist das gewiß im höchsten Grade anerkennenswerth; denn nur der eiserne Fleiß, mit dem er gearbeitet, konnte zu diesem Ziele führen.

Als die Verhältnisse Herrn Pfeil im vorgerückten Alter die reine wissenschaftliche Laufbahn anwiesen, war es ein ihm ziemlich unbekanntes Gebiet, in welches er versetzt wurde. *) Die ganze Summe des in der Wissenschaft Bestehenden zu erfassen, war die Aufgabe, die er sich stellte, fast übermenschlich groß dadurch, daß er nie eine Unterweisung im Studiren genossen hatte. Er hat die Aufgabe glücklich gelöst, aber freilich, und wie das nicht anders sein kann, auf Kosten jeder selbstständigen Beobachtung und Forschung. Ich wüßte nicht, daß die Resultate anderer uns vorlägen, als der *über Erleuchtungswerth des Kiehn's*. Ueberblicken wir nur die Menge der von ihm recensirten Schriften in mehr als 40 Heften der kritischen Blätter, berechnen wir den Zeitaufwand, der dazu gehörte, sie alle so zu studiren, um ein, wenn auch noch so oberflächliches Urtheil über deren Werth oder Unwerth fällen zu können; berücksichtigen wir die Zeit, welche auf das Studium der älteren Literatur verwendet werden mußte, um die historischen Arbeiten des Verfassers zu begünden, auf die Agrar-Gesetzgebung des preußischen Staates und anderer Länder, um aus ihnen die forst-polizeilichen Werke zu schaffen, so muß es in der That Verwunderung erregen, daß der Verfasser dieser kolossalen Arbeit neben derselben noch seine Amtsgeschäfte betreiben konnte.

---

*) Einen Beleg hierfür bedarf es nicht weiter, seit *Hoßfeld* seinen „*Triumph über einen rüstigen Oberforstprofessor*" im Jahre 1822 schrieb. Hoßfeld hat sich dort derselben Waffe — Citate aus Pfeil's Werken — bedient, die auch ich als Schutzwaffe führe. Wer sich einen Begriff von dem damaligen wissenschaftlichen Standpunkte des Herrn Pfeil erwerben will, der lese jenes Werkchen!

Digitized by Google

G. L. Hartig war gewiß auch ein fruchtbarer Schriftsteller, allein er ging mit wissenschaftlicher Vorbildung ans Werk und hatte für seine viel weniger umfänglichen literarischen Erzeugnisse einen fast doppelt so langen Zeitraum.

Unter solchen Umständen lag eine Beschaffung neuer Materialien zum Ausbau der Wissenschaft für Herrn Pfeil außer den Grenzen der Möglichkeit; die Beschäftigung mit dem Bestehenden absorbirte jede selbstständige Thätigkeit, und das ist der wahre Grund, weßhalb er „keine Meinung" hat, mithin auch nie Ansprüche auf Autorität erheben darf. Der Maßstab, mit dem er die Meinungen Anderer mißt, ist nicht aus selbst erworbener Kenntniß des Gegenstandes, sondern aus fremden Ansichten construirt; Adoptiv-Kinder, die er heute hält, morgen sinken läßt, je nach Umständen und Bedarf, und je nachdem, häufig unter Entgegengesetztem, die eine oder die andere Ansicht sich zuerst seinem Gedächtnisse vergegenwärtigt.

Vielleicht wird Herr Pfeil auch diese Entgegnung „ein Pasquill" nennen. Das ist sie aber gewiß nicht, sondern eine einfache, allerdings ungeschminkte Gegenüberstellung der Wahrheit und der Unwahrheit. Hat irgend Jemand eine Schmähschrift auf Herrn Pfeil geschrieben, so ist es der Verfasser der Vorrede zum XXII. Bande der kritischen Blätter.

B. Zu der Erwiederung des Herrn Forst-Directors Greiner auf Herrn Newald's Vergleichung der österreichischen Cameral-Taxationsmethode mit den ihr verwandten Methoden.

Die Erwiederung des Herrn Forstdirectors Greiner auf Herrn Newald's Vergleichung der österreichischen Cameral-Taxationsmethode mit den ihr verwandten Methoden im diesjährigen, gegenwärtig erst in meine Hände gelangten Aprilhefte dieser Blätter, bestimmt mich zu nachstehenden kurzen Bemerkungen, welche ich im Interesse der guten Sache niederschreiben zu müssen glaubte. — Wir haben gleich bei Lesung des Aufsatzes von Herrn Newald dessen Sprache, und die Art und Weise, wie er Herrn Greiner's wissenschaftliche Arbeiten zu kritisiren suchte, mit Bedauern wahrgenommen. Auch sind seine Angaben nicht ganz richtig. Wir finden es somit wohl natürlich, daß Herr Director Greiner dießfalls schmerzlich berührt ist, und Herrn Newald zurechtzuweisen sucht. Es ist jedoch nicht wohl gethan, einen Tadel weiter auszudehnen, als er verdient ist. Herr Director Greiner eifert aber wegen des Assistenten der k. k. Forstlehranstalt zu Mariabrunn auf die öffentlichen Forstinstitute der österreichischen Staaten im Allgemeinen, und sucht die Geschäfte der Professoren im Vergleiche der Arbeiten der Techniker als geringfügig darzustellen. Als wenn ein täglich zweistündiger Vortrag nicht mehr Zeit- und Arbeitsaufwand als diese zwei Stunden fordern möchte? — Und hat der Lehrer einer technischen Schule sonst nichts zu thun? — Wo bleibt die Zeit zu den stets nöthigen, anstrengenden Studien, um mit dem Zeitgeiste vorwärts zu gehen und nicht zurück zu bleiben? — Um Das leisten zu können, was man nicht Alles von dem Techniker, wohl aber von dem Professor fordert? — Wo jene Zeit, die zu dem vielfältigen, höchst ermüdenden, körperlich und geistig erschöpfenden, practischen Unterrichte, zu Gebote stehen muß? — welche die formellen Verrichtungen des Dienstes, die große Zahl von Berichten, Aeußerungen, Bestätigungen, die Ausstellung von Zeugnissen, die Ueberwachung der Zöglinge, die Evidenzhaltung akademischer Vormerkungen ꝛc. ꝛc. erheischen? — Und hat der Lehrer nicht auch häufig technische Arbeiten zu leisten? — Ist er nicht zugleich Forstverwalter? — Hat er nicht viele und wichtige technische und wissenschaftliche Gutachten zu geben? — Ist er nicht bisweilen als Referent und Rath einer Directionsbehörde, welche die großartigsten Geschäfte zu leiten und zu überwachen hat, in Anspruch genommen? — Ich kann Herrn Director Greiner versichern, nicht er allein, oder irgend ein anderer Techniker, muß den ganzen Tag arbeiten, — nicht bloß ihm wird die Zeit zu kurz, — nicht bloß er muß die Nächte zu Hülfe nehmen. Auch Professoren können und sind der Art in Anspruch genommen, und finden nicht immer Muße, das zu leisten, was sie gerne leisten möchten. Es war also nicht löblich, nicht gerecht, Aeußerungen zu machen, die wegen des aufgeregten Gemüthes sehr gern entschuldigt werden, die aber doch insofern zurückgewiesen werden müssen, als sie andere, unbetheiligte Personen verunglimpfen. — Im Uebrigen ist ferner Herr Director Greiner in einem Irrthume befangen, wenn er meint, die österreichische Cameral-Taxationsmethode berechne den normalen Vorrath und Ertrag der Forste für die volle Bestandesgüte. Beide werden nur für den wirklichen Bestandes-Befund bestimmt. Thut man aber dieß, so ergibt sich bei der Berechnung des Ertrages nach der Formel $E = \frac{nuz}{2} + gv$ wirklich derselbe

a

Ertrag wie bei der Cameral-Taxationsmethode, wie leicht einzusehen. So ist in dem von Herrn Greiner selbst gewählten Beispiele der Ertrag mit 279 Klaftern veranschlagt. Die richtig angewandte Cameral-Taxationsmethode gibt aber folgendes Resultat, wobei d der zeitliche Durchschnittsertrag ist. $E = d + \left(\frac{gv - nv}{a}\right)$

$= \frac{21300}{80} + \left(\frac{11650 - 10650}{80}\right) = 266{,}2 + 12{,}5 = 278{,}7 = 279$

Klaftern. Im Weiteren scheint mir die Zeit der größten Durchschnittserträge nach der Annahme Herrn Greiner's denn doch aus irgend einer Ursache theilweise zu niedrig bestimmt zu sein. Es betrifft dieß namentlich die Buchen und Eichen, welche, der allgemeinen Erfahrung zufolge, bedeutend später das Durchschnitts-Maximum erreichen. — Endlich irrt Herr Director Greiner auch hinsichtlich der Ertragsbestimmung durch Nutzungsprocente, wenn er meint, bei größerem Mangel oder Ueberfluß am Holzmassevorrathe wäre es nicht immer möglich, das gewünschte Ziel zu erreichen. Wir bitten ihn, sich nur recht genau in die Sache hineinzudenken. Er wird dann sicherlich einsehen, daß in der Hauptsache zwar fast alle Methoden der Ertragsbestimmung dasselbe Ziel, jedoch auf verschiedenen Wegen, zu erreichen suchen, und daß man dann, wenn man bei Mangel am Holzvorrathe mehr oder weniger sparen oder bei Ueberfluß mehr oder weniger verzehren will, als sich nach der gewählten Betriebsart und Umtriebszeit bei Berechnung des Ertrages durch das Nutzungsprocent ergibt, bei den übrigen Methoden jedenfalls dasselbe mittelbar thue, was man bei dieser Methode unmittelbar erreicht, wenn man eine

Digitized by Google

andere, den zeitlichen Umständen angemessenere Betriebsweise der Ertragsbestimmung unterstellt. Die Vortheile der Anwendung von Ertragssätzen werden hierdurch gemehrt, die praktischen Anstände und Schwierigkeiten der übrigen Methoden aber eben dadurch umgangen.

Schemnitz, im Juli 1846.

Feistmantel, kais. königl. Bergrath.

C. Forststatistische Notizen über das Königreich Hannover.

Die Forst- und Jagd-Zeitung hat in ihren Plan die Darstellung der natürlichen, wirthschaftlichen und administrativen Verhältnisse der Waldungen und Jagden der deutschen Bundesstaaten aufgenommen, und es sind schon einige bezügliche Ausarbeitungen erschienen, denen sich hier eine aus sorgfältig benutzten, rücksichtlich ihrer Authenticität möglichst untersuchten Quellen geflossenene, über das Königreich Hannover, anschließt. Der Verfasser ist fern, zu glauben, daß sich keine Irrungen eingeschlichen haben, und er ladet vielmehr zu Berichtigung der wirklich unterlaufenen ein, indem dadurch die Wahrheit mehr hervorgehoben und der Zweck solcher Notizen um so vollständiger erreicht wird. Er glaubt hierbei, daß der Darlegung der forstlichen Verhältnisse Hannovers ein gedrängter Ueberblick der allgemeinen geographisch-statistischen vorauszuschicken sei.

Das Königreich Hannover *) liegt im nordwestlichen Deutschland, zwischen 51° 18′ bis 53° 54′ nördlicher Breite, und 24° 20′ bis 29° 18′ östlicher Länge, begrenzt von der Nordsee, Oldenburg, Holstein, Lauenburg, Hamburg, Mecklenburg-Schwerin, Preußen, Kurhessen, Lippe und Niederland; von Braunschweig in den nördlichen und südlichen Theil zerlegt, bietet es von den norddeutschen Bergen bis zum Meeresstande alle Verschiedenheiten des Hoch- und Tieflandes. Von seiner Fläche zu 695,27 Quadrat-Meilen, bewohnt von 1,742,000 Einwohnern, daher auf der Quadrat-Meile 2506 Seelen, nimmt das Acker-, Garten-, Wiesen- und Weideland 5,797,000, das Holzland aber 2,242,576 Morgen (120 Quadrat-Ruthen) ein. Der Nutzungsboden beträgt in Hadeln $^{4}/_{5}$, in Göttingen, Grubenhagen und Hildesheim über $^{3}/_{5}$, in Kalenberg, Bremen und Verden nahe $^{2}/_{5}$, in Ostfriesland $^{2}/_{5}$, in Hoya und Diepholz $^{1}/_{4}$, in Lüneburg, Osnabrück, Lingen und Meppen $^{1}/_{6}$ bis $^{1}/_{8}$ und in Bentheim $^{1}/_{6}$ ein.

Nach der politischen Eintheilung zerfällt das Königreich in sechs Landdrosteien, nebst der Berghauptmannschaft Clausthal: 1) Hannover mit 116 40 Q. M., 2) Hildesheim 81,59 Q. M., 3) Lüneburg 203,92 Q. M., 4) Stade 125,41 Q. M., 5) Osnabrück 104.78 Q. M., 6) Aurich 54,03 Q. M., die Berghauptmannschaft Clausthal 9,14 Q. M.

Von der vorangegebenen Seelenzahl — 1,742,000 Seelen — kommen durchschnittlich auf die Quadrat-Meile 2506; die dichteste Bevölkerung hat das Fürstenthum Hildesheim — 4570 Seelen auf der Quadrat-Meile, — und die dünnste das Herzogthum Aremberg-Meppen — 1254 Seelen. — Durchschnittlich werden jährlich geboren 54 000, und sterben 38 00 Menschen.

Hannover, früher Kurfürstenthum, seit 1814 Königreich, bis 1837 von dem Könige von Großbritannien regiert, ist ein constitutioneller Staat, und die oberste Landes-Behörde das Staats- und Cabinets-Ministerium, daneben ein geheimer Rath. Das Staats-Ministerium zerfällt in das Departement der Justiz und der auswärtigen Angelegenheiten, des Innern und des Cultus, des Unterrichts, des Kriegs, der Finanzen und des Handels. Die Justiz wird im Namen des Königs von unabhängigen Gerichten ausgeübt, und die oberste Justizstelle ist das Ober-Appellationsgericht zu Celle. Die den anderen Ministerien untergeordneten Landes-Behörden sind: die Domänen- und Kloster-Kammer, letztere zur oberen Verwaltung des Vermögens der vormaligen Stifter und Klöster, — die Kriegs-Canzlei, das Ober-Schul- und Steuer-Collegium, die General-Direction der Abgaben und Zölle, die Direction des Wasser- und Wegbaues, das Oberpost-Directorium und die Berghauptmannschaft zu Clausthal. Die Justiz-Mittel-Behörden sind die Justiz-Canzleien und das Hof- und Obergericht; die Leitung der geistlichen Angelegenheiten resortirt für die katholische Kirche von dem Bischofe von Hildesheim, bezüglich der protestantischen von Consistorien. Die Landdrosteien, als die eigentlichen Provinzial-Behörden, stehen der inneren Verwaltung vor; die directen Steuern

*) Das Königreich Hannover ist größtentheils altes Besitzthum des Guelfen-Stammes, vom dreizehnten Jahrhundert an aus verschiedenen Gebietstheilen zusammengesetzt. Theilungen des Landes fanden Statt, und dann wieder Vereinigung der verschiedenen Landestheile. Die erheblichsten Veränderungen fallen in den Anfang dieses Jahrhunderts; 1803 ward es durch das Fürstenthum Osnabrück mit 55 Q. M. vergrößert; 1805 aber von den Franzosen an Preußen übergeben; 1807 fiel der südliche Theil, mit Ausnahme von Bentheim und Lauenburg, an das neu errichtete Königreich Westphalen, und 1811 der nördliche an Frankreich. Diese politischen Veränderungen hatten besonders auf die Waldungen einen sehr nachtheiligen Einfluß, namentlich die französische Verwaltung, welche nur zu verwüsten verstand, ohne nachzupflanzen. Im Jahre 1813 trat die alte Regierung wieder ein; 1815 vergrößerte sich Hannover durch das Fürstenthum Hildesheim, durch Ostfriesland, die Grafschaft Lingen, die Kreise Meppen und Emsbühren, einen Theil des Eichsfeldes und die Stadt Goslar. Weitere Vergrößerungen fanden im Jahre 1816 durch Hoya, Zugänge zu Diepholz u. s. w. Statt, und im Jahre 1819 ward dem Lande noch die Grafschaft Spiegelberg einverleibt. Im Jahre 1814 zum Königreiche erhoben, ward es durch einen Vice-König, den Herzog von Cumberland, regiert bis zum Jahre 1837, wo der jetzige König Ernst August die, nun von Großbritannien getrennte, Regierung antrat.

Die landständische Verfassung, 1814 wieder hergestellt, ward durch das Patent vom 7. December 1819 neu gestaltet. Das Staatsgrundgesetz, welches König Wilhelm am 26. September 1832 publiziren ließ, bestand als Vertrag zwischen König und Volk, wurde aber bekanntlich von dem jetzt regierenden Könige gleich nach seiner Thronbesteigung außer Wirksamkeit gesetzt.

Die Krone vererbt im Mannsstamme und geht nach dessen Erlöschen auf den Mannsstamm von Braunschweig und bei Erlöschen dieses, auf die weibliche Linie über. Standesherren sind: der Herzog von Aremberg, der Fürst von Bentheim, die Grafen von Stolberg-Stolberg und Stolberg-Werningerode, und der Graf von Platen-Hallermund.

Digitized by Google

G. L. Hartig war gewiß auch ein fruchtbarer Schriftsteller, allein er ging mit wissenschaftlicher Vorbildung ans Werk und hatte für seine viel weniger umfänglichen literarischen Erzeugnisse einen fast doppelt so langen Zeitraum.

Unter solchen Umständen lag eine Beschaffung neuer Materialien zum Ausbau der Wissenschaft für Herrn Pfeil außer den Grenzen der Möglichkeit; die Beschäftigung mit dem Bestehenden absorbirte jede selbstständige Thätigkeit, und das ist der wahre Grund, weßhalb er „keine Meinung" hat, mithin auch nie Ansprüche auf Autorität erheben darf. Der Maßstab, mit dem er die Meinungen Anderer mißt, ist nicht aus selbst erworbener Kenntniß des Gegenstandes, sondern aus fremden Ansichten construirt; Adoptiv-Kinder, die er heute hält, morgen sinken läßt, je nach Umständen und Bedarf, und je nachdem, häufig unter Entgegengesetztem, die eine oder die andere Ansicht sich zuerst seinem Gedächtnisse vergegenwärtigt.

Vielleicht wird Herr Pfeil auch diese Entgegnung „ein Pasquill" nennen. Das ist sie aber gewiß nicht, sondern eine einfache, allerdings ungeschminkte Gegenüberstellung der Wahrheit und der Unwahrheit. Hat irgend Jemand eine Schmähschrift auf Herrn Pfeil geschrieben, so ist es der Verfasser der Vorrede zum XXII. Bande der kritischen Blätter.

B. Zu der Erwiederung des Herrn Forst-Directors Greiner auf Herrn Newald's Vergleichung der österreichischen Cameral-Tarationsmethode mit den ihr verwandten Methoden.

Die Erwiederung des Herrn Forstdirectors Greiner auf Herrn Newald's Vergleichung der österreichischen Cameral-Tarationsmethode mit den ihr verwandten Methoden im dießjährigen, gegenwärtig erst in meine Hände gelangten Aprilhefte dieser Blätter, bestimmt mich zu nachstehenden kurzen Bemerkungen, welche ich im Interesse der guten Sache niederschreiben zu müssen glaubte. — Wir haben gleich bei Lesung des Aufsatzes von Herrn Newald dessen Sprache, und die Art und Weise, wie er Herrn Greiner's wissenschaftliche Arbeiten zu kritisiren suchte, mit Bedauern wahrgenommen. Auch sind seine Angaben nicht ganz richtig. Wir finden es somit wohl natürlich, daß Herr Director Greiner dießfalls schmerzlich berührt ist, und Herrn Newald zurechtzuweisen sucht. Es ist jedoch nicht wohl gethan, einen Tadel weiter auszudehnen, als er verdient ist. Herr Director Greiner eifert aber wegen des Assistenten der k. k. Forstlehranstalt zu Mariabrunn auf die öffentlichen Forstinstitute der österreichischen Staaten im Allgemeinen, und sucht die Geschäfte der Professoren im Vergleiche der Arbeiten der Techniker als geringfügig darzustellen. Als wenn ein täglich zweistündiger Vortrag nicht mehr Zeit- und Arbeitsaufwand als diese zwei Stunden fordern möchte? — Und hat der Lehrer einer technischen Schule sonst nichts zu thun? — Wo bleibt die Zeit zu den stets nöthigen, anstrengenden Studien, um mit dem Zeitgeiste vorwärts zu gehen und nicht zurück zu bleiben? — Um Das leisten zu können, was man nicht Alles von dem Techniker, wohl aber von dem Professor fordert? — Wo jene Zeit, die zu dem vielfältigen, höchst ermüdenden, körperlich und geistig erschöpfenden, practischen Unterrichte, zu Gebote stehen muß? — welche die formellen Verrichtungen des Dienstes, die große Zahl von Berichten, Aeußerungen, Bestätigungen, die Ausstellung von Zeugnissen, die Ueberwachung der Zöglinge, die Evidenzhaltung akademischer Vormerkungen ꝛc. ꝛc. erheischen? — Und hat der Lehrer nicht auch häufig technische Arbeiten zu leisten? — Ist er nicht zugleich Forstverwalter? — Hat er nicht viele und wichtige technische und wissenschaftliche Gutachten zu geben? — Ist er nicht bisweilen als Referent und Rath einer Directionsbehörde, welche die großartigsten Geschäfte zu leiten und zu überwachen hat, in Anspruch genommen? — Ich kann Herrn Director Greiner versichern, nicht er allein, oder irgend ein anderer Techniker, muß den ganzen Tag arbeiten, — nicht bloß ihm wird die Zeit zu kurz, — nicht bloß er muß die Nächte zu Hülfe nehmen. Auch Professoren können und sind der Art in Anspruch genommen, und finden nicht immer Muße, das zu leisten, was sie gerne leisten möchten. Es war also nicht löblich, nicht gerecht, Aeußernugen zu machen, die wegen des aufgeregten Gemüthes sehr gern entschuldigt werden, die aber doch insofern zurückgewiesen werden müssen, als sie andere, unbetheiligte Personen verunglimpfen. — Im Uebrigen ist ferner Herr Director Greiner in einem Irrthume befangen, wenn er meint, die österreichische Cameral-Tarationsmethode berechne den normalen Vorrath und Ertrag der Forste für die volle Bestandesgüte. Beide werden nur für den wirklichen Bestandes-Befund bestimmt. Thut man aber dieß, so ergibt sich bei der Berechnung des Ertrages nach der Formel $E = \frac{nuz}{2} + gv$ wirklich derselbe

a

Ertrag wie bei der Cameral-Tarationsmethode, wie leicht einzusehen. So ist in dem von Herrn Greiner selbst gewählten Beispiele der Ertrag mit 279 Klaftern veranschlagt. Die richtig angewandte Cameral-Tarationsmethode gibt aber folgendes Resultat, wobei d der zeitliche Durchschnittsertrag ist. $E = d + \left(\frac{gv - nv}{a}\right)$

$= \frac{21300}{80} + \left(\frac{11650 - 10650}{80}\right) = 266{,}2 + 12{,}5 = 278{,}7 = 279$

Klaftern. Im Weiteren scheint mir die Zeit der größten Durchschnittserträge nach der Annahme Herrn Greiner's denn doch aus irgend einer Ursache theilweise zu niedrig bestimmt zu sein. Es betrifft dieß namentlich die Buchen und Eichen, welche, der allgemeinen Erfahrung zufolge, bedeutend später das Durchschnitts-Maximum erreichen. — Endlich irrt Herr Director Greiner auch hinsichtlich der Ertragsbestimmung durch Nutzungsprocente, wenn er meint, bei größerem Mangel oder Ueberfluß am Holzmassevorrathe wäre es nicht immer möglich, das gewünschte Ziel zu erreichen. Wir bitten ihn, sich nur recht genau in die Sache hineinzudenken. Er wird dann sicherlich einsehen, daß in der Hauptsache zwar fast alle Methoden der Ertragsbestimmung dasselbe Ziel, jedoch auf verschiedenen Wegen, zu erreichen suchen, und daß man dann, wenn man bei Mangel am Holzvorrathe mehr oder weniger sparen oder bei Ueberfluß mehr oder weniger verzehren will, als sich nach der gewählten Betriebsart und Umtriebszeit bei Berechnung des Ertrages durch das Nutzungsprocent ergibt, bei den übrigen Methoden jedenfalls dasselbe mittelbar thue, was man bei dieser Methode unmittelbar erreicht, wenn man eine

Digitized by Google

andere, den zeitlichen Umständen angemessenere Betriebsweise der Ertragsbestimmung unterstellt. Die Vortheile der Anwendung von Ertragssätzen werden hierdurch gemehrt, die praktischen Anstände und Schwierigkeiten der übrigen Methoden aber eben dadurch umgangen.

Schemnitz, im Juli 1846.

Feistmantel, kais. königl. Bergrath.

C. Forststatistische Notizen über das Königreich Hannover.

Die Forst- und Jagd-Zeitung hat in ihren Plan die Darstellung der natürlichen, wirthschaftlichen und administrativen Verhältnisse der Waldungen und Jagden der deutschen Bundesstaaten aufgenommen, und es sind schon einige bezügliche Ausarbeitungen erschienen, denen sich hier eine aus sorgfältig benutzten, rücksichtlich ihrer Authenticität möglichst untersuchten Quellen geflossenene, über das Königreich Hannover, anschließt. Der Verfasser ist fern, zu glauben, daß sich keine Irrungen eingeschlichen haben, und er ladet vielmehr zu Berichtigung der wirklich unterlaufenen ein, indem dadurch die Wahrheit mehr hervorgehoben und der Zweck solcher Notizen um so vollständiger erreicht wird. Er glaubt hierbei, daß der Darlegung der forstlichen Verhältnisse Hannovers ein gedrängter Ueberblick der allgemeinen geographisch-statistischen vorauszuschicken sei.

Das Königreich Hannover *) liegt im nordwestlichen Deutschland, zwischen 51° 18′ bis 53° 54′ nördlicher Breite, und 24° 20′ bis 29° 18′ östlicher Länge, begrenzt von der Nordsee, Oldenburg, Holstein, Lauenburg, Hamburg, Mecklenburg-Schwerin, Preußen, Kurhessen, Lippe und Niederland; von Braunschweig in den nördlichen und südlichen Theil zerlegt, bietet es von den norddeutschen Bergen bis zum Meeresstande alle Verschiedenheiten des Hoch- und Tieflandes. Von seiner Fläche zu 695,27 Quadrat-Meilen, bewohnt von 1,742,000 Einwohnern, daher auf der Quadrat-Meile 2506 Seelen, nimmt das Acker-, Garten-, Wiesen- und Weideland 5,797,000, das Holzland aber 2,242,576 Morgen (120 Quadrat-Ruthen) ein. Der Nutzungsboden beträgt in Hadeln $^5/_6$, in Göttingen, Grubenhagen und Hildesheim über $^5/_6$, in Kalenberg, Bremen und Verden nahe $^5/_6$, in Ostfriesland $^2/_3$, in Hoya und Diepholz $^1/_4$, in Lüneburg, Osnabrück, Lingen und Meppen $^1/_4$ bis $^1/_5$ und in Bentheim $^1/_6$ ein.

Nach der politischen Eintheilung zerfällt das Königreich in sechs Landdrosteien, nebst der Berghauptmannschaft Clausthal: 1) Hannover mit 116 40 Q. M., 2) Hildesheim 81,59 Q. M., 3) Lüneburg 203,92 Q. M., 4) Stade 125,41 Q. M., 5) Osnabrück 104,78 Q. M., 6) Aurich 54,03 Q. M., die Berghauptmannschaft Clausthal 9,14 Q. M.

Von der vorangegebenen Seelenzahl — 1,742,000 Seelen — kommen durchschnittlich auf die Quadrat-Meile 2506; die dichteste Bevölkerung hat das Fürstenthum Hildesheim — 4570 Seelen auf der Quadrat-Meile, — und die dünnste das Herzogthum Arenberg-Meppen — 1254 Seelen. — Durchschnittlich werden jährlich geboren 54 000, und sterben 38 00 Menschen.

Hannover, früher Kurfürstenthum, seit 1814 Königreich, bis 1837 von dem Könige von Großbritannien regiert, ist ein constitutioneller Staat, und die oberste Landes-Behörde das Staats- und Cabinets-Ministerium, daneben ein geheimer Rath. Das Staats-Ministerium zerfällt in das Departement der Justiz und der auswärtigen Angelegenheiten, des Innern und des Cultus, des Unterrichts, des Kriegs, der Finanzen und des Handels. Die Justiz wird im Namen des Königs von unabhängigen Gerichten ausgeübt, und die oberste Justizstelle ist das Ober-Appellationsgericht zu Celle. Die den anderen Ministerien untergeordneten Landes-Behörden sind: die Domänen- und Kloster-Kammer, letztere zur oberen Verwaltung des Vermögens der vormaligen Stifter und Klöster, — die Kriegs-Canzlei, das Ober-Schul- und Steuer-Collegium, die General-Direction der Abgaben und Zölle, die Direction des Wasser- und Wegbaues, das Oberpost-Directorium und die Berghauptmannschaft zu Clausthal. Die Justiz-Mittel-Behörden sind die Justiz-Canzleien und das Hof- und Obergericht; die Leitung der geistlichen Angelegenheiten resortirt für die katholische Kirche von dem Bischofe von Hildesheim, bezüglich der protestantischen von Consistorien. Die Landdrosteien, als die eigentlichen Provinzial-Behörden, stehen der inneren Verwaltung vor; die directen Steuern

*) Das Königreich Hannover ist größtentheils altes Besitzthum des Guelfen-Stammes, vom dreizehnten Jahrhundert an aus verschiedenen Gebietstheilen zusammengesetzt. Theilungen des Landes fanden Statt, und dann wieder Vereinigung der verschiedenen Landestheile. Die erheblichsten Veränderungen fallen in den Anfang dieses Jahrhunderts; 1803 ward es durch das Fürstenthum Osnabrück mit 55 Q. M. vergrößert; 1805 aber von den Franzosen an Preußen übergeben; 1807 fiel der südliche Theil, mit Ausnahme von Bentheim und Lauenburg, an das neu errichtete Königreich Westphalen, und 1811 der nördliche an Frankreich. Diese politischen Veränderungen hatten besonders auf die Waldungen einen sehr nachtheiligen Einfluß, namentlich die französische Verwaltung, welche nur zu verwüsten verstand, ohne nachzupflanzen. Im Jahre 1813 trat die alte Regierung wieder ein; 1815 vergrößerte sich Hannover durch das Fürstenthum Hildesheim, durch Ostfriesland, die Grafschaft Lingen, die Kreise Meppen und Emsbühren, einen Theil des Eichsfeldes und die Stadt Goslar. Weitere Vergrößerungen fanden im Jahre 1816 durch Hoya, Zugänge zu Diepholz u. s. w. Statt, und im Jahre 1819 ward dem Lande noch die Grafschaft Spiegelberg einverleibt. Im Jahre 1814 zum Königreiche erhoben, ward es durch einen Vice-König, den Herzog von Cumberland, regiert bis zum Jahre 1837, wo der jetzige König Ernst August die, nun von Großbritannien getrennte, Regierung antrat.

Die landständische Verfassung, 1814 wieder hergestellt, ward durch das Patent vom 7. December 1819 neu gestaltet. Das Staatsgrundgesetz, welches König Wilhelm am 26. September 1832 publiziren ließ, bestand als Vertrag zwischen König und Volk, wurde aber bekanntlich von dem jetzt regierenden Könige gleich nach seiner Thronbesteigung außer Wirksamkeit gesetzt.

Die Krone vererbt im Mannsstamme und geht nach dessen Erlöschen auf den Mannsstamm von Braunschweig und bei Erlöschen dieses, auf die weibliche Linie über. Standesherren sind: der Herzog von Aremberg, der Fürst von Bentheim, die Grafen von Stolberg-Stolberg und Stolberg-Werningerode, und der Graf von Platen-Hallermund.

Digitized by Google

werden von Kreiscassen erhoben, und die indirecten von, besonderen Directionen untergeordneten, Zollämtern. Die Local-Verwaltung wird auf dem Lande von königlichen Aemtern, in den Städten von den Magistraten geleitet.

Die Einnahmen schwanken zwischen 6 306,173 und 5,897,380. und die Ausgaben zwischen 6,042 892 und 5,893,014 Thaler. Die Staatsschuld betrug 1834 über 1,935,942 Thlr.; zu ihrer Tilgung sind jährlich 111,120, für neue Schulden aber 200.000 Thlr. mit Zinsen der abgetragenen Capitalien zu 255,856, also im Ganzen 455,856 Thlr. bestimmt.

Bezüglich auf des Landes natürliche Beschaffenheit ist Folgendes zu bemerken: Hannover besteht aus einem Theile des Harzes, Teutoburger Waldes, und der von der Weser, Elbe und Ems bewässerten Tiefebenen. Die beträchtlichsten Berge und Höhen sind mit ihrer Erhebung in Fuß über der Nordsee folgende: Der Konigsberg 3167, Bruchberg 3160, Neberg 2746, Winterberg 2700, Kahlenberg 2700, Dorf Hohegeiß 1900, Andreasberg 1880, Clausthal 1750, Schierke 1750, Braunlage 1700, Rothesütte 1650, Jagdschloß Plessenburg 1630. Der westlich vom Brocken liegende Oberharz theilt dem hannöver'schen Gebiete 13 Q. M. zu, mit einem Plateau mittlerer Höhe; das Gebirge besteht aus unregelmäßigen, flachkuppigen, bewaldeten Höhen; das Schiefer-Gebirge, mit weiten und engen Thälern hat rauhe Hochflächen, auch Moräste, und ist besonders wichtig durch die silberreichen Bleigänge und die in ihm brechenden Eisen-Erze; der Oberharz überhaupt hat viel Silber und die Schiefer-Formation ist reich an Erzen; der Unterharz hat Salzquellen, in den Vorbergen, Hügeln und am Fuße fruchtbaren Kleiboden. Fruchtbarer Lehmboden und herrliche Marschländereien sind an der unteren Weser, an der Ems und am Meere. Die Torfflächen bilden eine schauerliche Einöde in cultivirten Gegenden, besonders die Lüneburger Haide.

Von der Gesammtfläche sind circa 135 Q. M. Berg- und Hügelland, 55 Q. M. Marsch- und 505 Q. M. Haide- und Moorland. Der sandig-kalkige Boden trägt Roggen, der in Bau genommene Moor- und Haideboden Buchwaizen; der Sandboden Kartoffeln, Kohl und Rübenarten; im bunten Sandstein und Muschelkalk kommen Gemüse und Kartoffeln sehr gut fort.

Von den Flüssen ist in Beziehung auf den Verschleiß der Forstprodukte besonders zu bemerken: Die schiffbare Ems, wichtig für den Canal von Meppen; ferner die Aller, Leine u. s. w.

Das in einer Moor-Einöde gleich einer Oase liegende Pappenburg verbindet ein Canal mit der Ems, wohin Seeschiffe fahren; unter den See'n sind die vorzüglicheren der Dümersee und das Steinhuter-Meer; nebstdem gibt es kleine See'n bei Meppen, Hoya u. s. w. Die großen Moor-Colonien gewinnen Torf, um ihn zum Brennen zuzurichten. Kostbare Dämme — Deiche — schützen die Küsten gegen die verheerenden Sturmfluthen.

Das Klima im Königreiche Hannover ist im Allgemeinen mild, in den Gebirgsgegenden rauh, die Sommerhitze und Winterkälte gemäßigt: jene nicht über 16°, diese nicht über —8° R.; die Mittel-Temperatur etwa 7,03 R. Im Harze, z. B. zu Clausthal, bis 24° R. — Kälte im Mittel von 4 bis 5° R. Jährlich fällt 25—26" Regen; die mittlere Windrichtung ist in Lüneburg S. 85° W. und in Göttingen S. 32° W. (Fortsetzung folgt)

D. Der versteinerte Wald bei Cairo.

(Nachträglich zu Litera D. Seite 240 dieser Zeitung von 1846.)

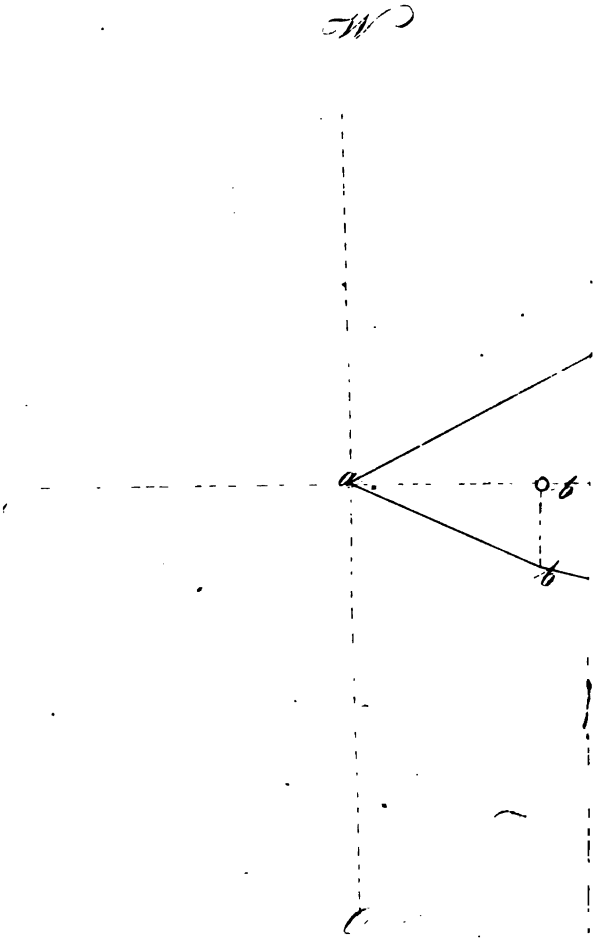
Dr. Buist aus Bombay schickte an eine Gesellschaft in England 45 verschiedene Stücke versteinerten Holzes aus der Umgegend von Cairo; sie bestehen aus Unterstämmen, Wurzeln, Knoten und Zweigen von 3 Zoll bis 3 Fuß in der Länge; einige waren gespalten und durchsichtig, so daß man die Saftgefäße und Markfortsätze sah. „Es gibt wenig interessantere und zugleich minder beachtete Dinge," sagt Dr. Buist, „als den versteinerten Wald in der Nähe von Cairo. Außerhalb der Stadt geht man an den Kalifengräbern vorbei, gegen Südosten; wenn man fünf (englische) Meilen weit durch ein unfruchtbares Thal gegangen ist, durch welches ein reißender Fluß geflossen zu sein scheint, eingefaßt von niedrigen, braunen, felsigen Höhen, wendet sich der Wanderer plötzlich rechts, und findet jenseits der ersten Sandhügelkette, so weit das Auge nur reichen kann, eine Anzahl kleiner Hügel, die mit umgestürzten Bäumen bedeckt sind. Auf den ersten Anblick sollte man glauben, es sei hier aus einem schottischen und irischen Torfmoore faules Holz ausgegraben worden, Farbe und anscheinende Zerstörung sind dieselben; sie liegen in allen Lagen und Richtungen auf der Oberfläche des brennenden Sandes umher, einige 40 bis 50 Fuß lang, 1 bis 2 Fuß dick, nicht in einer fortlaufenden, sondern in gebrochener Linie quer durcheinander, wie wenn man abgesägte Stämme an ihrem Platze hätte liegen lassen; berührt man aber diese Stämme, so sind sie keineswegs faulend und moderig, sondern hart und scharf, wie Feuersteine; sie klingen wie gegossenes Eisen, geben Feuer, wenn man mit dem Stahle daran schlägt, und machen Ritze ins Glas. Die Saftgefäße, die Markfortsätze, selbst die Rinde, die Spuren von Würmern und Insecten, und sogar die Spiralgefäße, sind ganz erhalten; die feinsten Fasern des vegetabilischen Baues sind mit dem Mikroskope zu erkennen. Hier ist der Kohlenstoff, der unzerstörbarste unter allen uns bekannten Stoffen, gänzlich entfernt, und durch Kieselstoff, einen durch alle gewöhnlichen Agentien und gewöhnliche Hitze unlösbaren Stoff, ersetzt. Und dieser Wechsel ist in solcher Ruhe vor sich gegangen, daß nicht das Mindeste von den feinsten Fasern verrückt wurde.

Die Grenzen dieses versteinerten Waldes sind unbekannt, und wahrscheinlich erstreckt er sich über mehrere hunderte, vielleicht tausende von Meilen. Er ist nie mit Sorgfalt beschrieben worden, und hat, seltsam genug, wenig Aufmerksamkeit erregt. Die Bäume sind lose und in Zwischenräumen über den ganzen Weg von Cairo nach Suez hin, 86 Meilen weit, zerstreut. Keine Achate oder Kieselsteine zeigen sich in der Nähe, die Bäume scheinen versteinert worden zu sein, wie sie lagen, und sehen aus, wie durch mächtige Winde niedergemäht; aber sie liegen auf Triebsand und Gerölle, und ruhen auf Kalkstein von neuester Tertiär-Formation; denn Structur und Farbe der eingesprengten Muscheln sind so frisch und rein, als wären sie erst seit einigen Wochen aus der See gekommen.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Fig. 1.



UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

werden von Kreiscassen erhoben, und die indirecten von, besonderen Directionen untergeordneten, Zollämtern. Die Local-Verwaltung wird auf dem Lande von königlichen Aemtern, in den Städten von den Magistraten geleitet.

Die Einnahmen schwanken zwischen 6 306,173 und 5,897,380, und die Ausgaben zwischen 6,042,892 und 5,893,014 Thaler. Die Staatsschuld betrug 1834 über 1,935,942 Thlr.; zu ihrer Tilgung sind jährlich 111,120, für neue Schulden aber 200,000 Thlr. mit Zinsen der abgetragenen Capitalien zu 255,856, also im Ganzen 455,856 Thlr. bestimmt.

Bezüglich auf des Landes natürliche Beschaffenheit ist Folgendes zu bemerken: Hannover besteht aus einem Theile des Harzes, Teutoburger Waldes, und der von der Weser, Elbe und Ems bewässerten Tiefebenen. Die beträchtlichsten Berge und Höhen sind mit ihrer Erhebung in Fuß über der Nordsee folgende: Der Konigsberg 3167, Bruchberg 3160, Reberg 2746, Winterberg 2700, Kahlenberg 2700, Dorf Hohegeiß 1900, Andreasberg 1880, Clausthal 1750, Schierke 1750, Braunlage 1700, Rothestitte 1650, Jagdschloß Plessenburg 1630. Der westlich vom Brocken liegende Oberharz theilt dem hannöver'schen Gebiete 13 Q. M. zu, mit einem Plateau mittlerer Höhe; das Gebirge besteht aus unregelmäßigen, flachkuppigen, bewaldeten Höhen; das Schiefer-Gebirge, mit weiten und engen Thälern hat rauhe Hochflächen, auch Moräste, und ist besonders wichtig durch die silberreichen Bleigänge und die in ihm brechenden Eisen-Erze; der Oberharz überhaupt hat viel Silber und die Schiefer-Formation ist reich an Erzen; der Unterharz hat Salzquellen, in den Vorbergen, Hügeln und am Fuße fruchtbaren Kleiboden. Fruchtbarer Lehmboden und herrliche Marschländereien sind an der unteren Weser, an der Ems und am Meere. Die Torfflächen bilden eine schauerliche Einöde in cultivirten Gegenden, besonders die Lüneburger Haide.

Von der Gesammtfläche sind circa 135 Q. M. Berg- und Hügelland, 55 Q. M. Marsch- und 505 Q. M. Haide- und Moorland. Der sandig-kaltige Boden trägt Roggen, der in Bau genommene Moor- und Haideboden Buchwaizen; der Sandboden Kartoffeln, Kohl und Rübenarten; im bunten Sandstein und Muschelkalk kommen Gemüse und Kartoffeln sehr gut fort.

Von den Flüssen ist in Beziehung auf den Verschleiß der Forstprodukte besonders zu bemerken: Die schiffbare Ems, wichtig für den Canal von Meppen; ferner die Aller, Leine u. s. w.

Das in einer Moor-Einöde gleich einer Oase liegende Pappenburg verbindet ein Canal mit der Ems, wohin Seeschiffe fahren; unter den See'n sind die vorzüglicheren der Dümersee und das Steinhuter-Meer; nebstdem gibt es kleine See'n bei Meppen, Hoya u. s. w. Die großen Moor-Colonien gewinnen Torf, um ihn zum Brennen zuzurichten. Kostbare Dämme — Deiche — schützen die Küsten gegen die verheerenden Sturmfluthen.

Das Klima im Königreiche Hannover ist im Allgemeinen mild, in den Gebirgsgegenden rauh, die Sommerhitze und Winterkälte gemäßigt: jene nicht über 16°, diese nicht über — 8° R.; die Mittel-Temperatur etwa 7,03 R. Im Harze, z. B. zu Clausthal, bis 24° R. — Kälte im Mittel von 4 bis 5° R. Jährlich fällt 25—26" Regen; die mittlere Windrichtung ist in Lüneburg S. 85° W. und in Göttingen S. 32° W. (Fortsetzung folgt)

D. Der versteinerte Wald bei Cairo.

(Nachträglich zu Litera D. Seite 240 dieser Zeitung von 1846.)

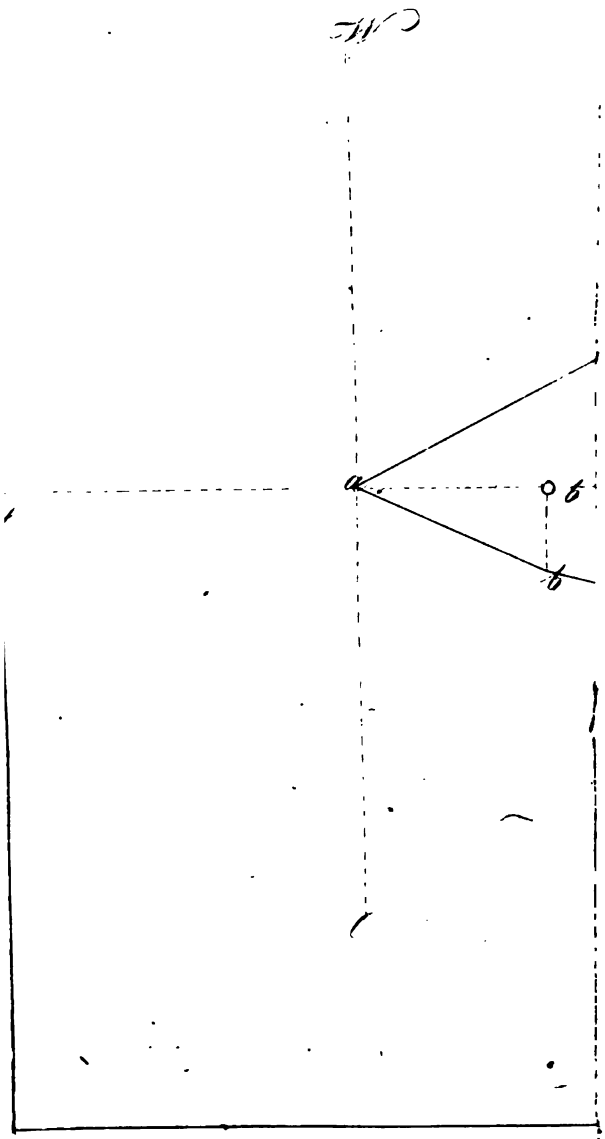
Dr. Buist aus Bombay schickte an eine Gesellschaft in England 45 verschiedene Stücke versteinerten Holzes aus der Umgegend von Cairo; sie bestehen aus Unterstämmen, Wurzeln, Knoten und Zweigen von 3 Zoll bis 3 Fuß in der Länge; einige waren gespalten und durchsichtig, so daß man die Saftgefäße und Markfortsätze sah. „Es gibt wenig interessantere und zugleich minder beachtete Dinge," sagt Dr. Buist, „als den versteinerten Wald in der Nähe von Cairo. Außerhalb der Stadt geht man an den Kalifengräbern vorbei, gegen Südosten; wenn man fünf (englische) Meilen weit durch ein unfruchtbares Thal gegangen ist, durch welches ein reißender Fluß geflossen zu sein scheint, eingefaßt von niedrigen, braunen, felsigen Höhen, wendet sich der Wanderer plötzlich rechts, und findet jenseits der ersten Sandhügelkette, so weit das Auge nur reichen kann, eine Anzahl kleiner Hügel, die mit umgestürzten Bäumen bedeckt sind. Auf den ersten Anblick sollte man glauben, es sei hier aus einem schottischen und irischen Torfmoore faules Holz ausgegraben worden, Farbe und anscheinende Zerstörung sind dieselben; sie liegen in allen Lagen und Richtungen auf der Oberfläche des brennenden Sandes umher, einige 40 bis 50 Fuß lang, 1 bis 2 Fuß dick, nicht in einer fortlaufenden, sondern in gebrochener Linie quer durcheinander, wie wenn man abgesägte Stämme an ihrem Platze hätte liegen lassen; berührt man aber diese Stämme, so sind sie keineswegs faulend und moderig, sondern hart und scharf, wie Feuersteine; sie klingen wie gegossenes Eisen, geben Feuer, wenn man mit dem Stahle daran schlägt, und machen Ritze ins Glas. Die Saftgefäße, die Markfortsätze, selbst die Rinde, die Spuren von Würmern und Insecten, und sogar die Spiralgefäße, sind ganz erhalten; die feinsten Fasern des vegetabilischen Baues sind mit dem Mikroskope zu erkennen. Hier ist der Kohlenstoff, der unzerstörbarste unter allen uns bekannten Stoffen, gänzlich entfernt, und durch Kieselstoff, einen durch alle gewöhnlichen Agentien und gewöhnliche Hitze unlösbaren Stoff, ersetzt. Und dieser Wechsel ist in solcher Ruhe vor sich gegangen, daß nicht das Mindeste von den feinsten Fasern verrückt wurde.

Die Grenzen dieses versteinerten Waldes sind unbekannt, und wahrscheinlich erstreckt er sich über mehrere hunderte, vielleicht tausende von Meilen. Er ist nie mit Sorgfalt beschrieben worden, und hat, seltsam genug, wenig Aufmerksamkeit erregt. Die Bäume sind lose und in Zwischenräumen über den ganzen Weg von Cairo nach Suez hin, 86 Meilen weit, zerstreut. Keine Achate oder Kieselsteine zeigen sich in der Nähe, die Bäume scheinen versteinert worden zu sein, wie sie lagen, und sehen aus, wie durch mächtige Winde niedergemäht; aber sie liegen auf Triebsand und Gerölle, und ruhen auf Kalkstein von neuester Tertiär-Formation; denn Structur und Farbe der eingesprengten Muscheln sind so frisch und rein, als wären sie erst seit einigen Wochen aus der See gekommen.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Fig. 1.



UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

werden von Kreiscassen erhoben, und die indirecten von besonderen || Kälte im Mittel von 4 bis 5° R. Jährlich fällt 25—26'' Regen;

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1846.

Ueber die Servitut-Ablösung.

Es geschieht in unserer Zeit sehr häufig, daß diejenigen Waldeigenthümer, auf deren Waldungen Servitute haften, sich davon, sei es durch eine Gegenleistung in Geld oder durch Waldabtretung, loszumachen suchen. Unter allen diesen Waldbelästigungen sind, neben denjenigen auf Weide, Streu, Harz ꝛc., die Holzservitute gewöhnlich die bedeutendsten. Während die erstern mit Geld oder zuweilen mit Boden für den Ackerbau losgekauft werden können, ist es bei den letztern wohl nur in ganz seltenen Fällen möglich, anders, als durch Abtretung von Waldfläche die Holzberechtigung abzulösen. Diese Ablösung wird nun nach dem ganz einfachen und natürlichen Grundsatze betrieben, daß für das bekannte Nutzungs-Quantum eine Waldfläche ausgemittelt und abgegrenzt werde, deren jährlicher Ertrag nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft in Holzart und Sortimenten diesem Nutzungs-Quantum gleichkomme. Man hat auf verschiedenen Wegen diese Aufgabe zu lösen versucht, und es ist manches sehr Gute darüber geschrieben und gelehrt worden; ist aber irgendwo die Anwendung und Durchführung nur Einer der bekannten Taxations-Methoden unrathsam und vielmehr die Verbindung der wesentlichsten derselben nützlich und am sichersten und kürzesten zum Ziele führend, so ist dieß gewiß hier bei der Servitut-Ablösung der Fall. Zu besserer Verständigung mit den Praktikern will ich es nun versuchen, die Servitut-Ablösung, auf den Grund meiner mehrfachen Praxis hierin, so einfach und praktisch als möglich darzustellen und dabei die Verbindung der verschiedenen Taxations-Methoden im Vorbeigehen anführen.

Ich nehme an, das Nutzungs-Quantum in Holzart und Sortimenten sei bekannt, und es handle sich darum, einen Bezirk Wald anzuweisen, der dieses Quantum zu liefern im Stande sei, und wobei die Möglichkeit und die Gründe, welche diese Erwartung rechtfertigen, gründlich und verständlich nachgewiesen werden können.

Wenn es bekannt ist, daß in einem Walde, dessen Altersabstufungen geregelt und dessen Bestockung den Altern und Standorten angemessen ist, den Jahresertrag dem Gesammt-Durchschnittszuwachse im Haubarkeitsalter, oder dem wirklichen Gesammt-Zuwachse, oder der Vorrathsmasse des älteren Jahresschlages gleich ist und vorausgesetzt werden muß, die Berechtigten werden ihren Wald forstmäßig bewirthschaften (indem bei einer Voraussetzung von Unwirthschaftlichkeit der abtretende Eigenthümer in unbilligen Nachtheil gesetzt würde), so ist bei dem Geschäfte der Servitut-Ablösung vorerst unstreitig nothwendig, den Ertrag der Bestände und des Waldes unter obigen Bedingungen kennen zu lernen. Wenn der Wald in dem beschriebenen Zustande sich befindet, so nenne ich den besagten Durchschnittszuwachs im Haubarkeitsalter, oder den wirklichen Jahreszuwachs, den Normal-Ertrag. Wird nun, wie dieß auch billig ist, vorausgesetzt, die Berechtigten werden einen geregelten Wald erhalten, oder ihn später in geregelten Zustand bringen, so ist der dann zu erwartende Ertrag der Bestände, oder der Normal-Ertrag, die Grundlage für die Berechnung der anzuweisenden Fläche, und es folgt alsdann dieser Berechnung die forstlich begründete Beurtheilung der Abweichung des gegenwärtigen Waldzustandes von dem vorausgesetzten, oder die Nachweisung einer richtigen Ausgleichung der sich zeigenden Ertrags-Differenzen zwischen Wirklichkeit und Voraussetzung. Die Erreichung dieser Hauptzwecke ist das Ziel des Taxators, der, mit der Größe, Holzart und Sortimenten des Nutzungs-Quantums bekannt, vorerst von dem pflichtigen Walde einen Bezirk ausscheidet, der muthmaßlich in seinen künftigen Erträgen dem Nutzungs-Quantum entspricht, für die Berechtigten vortheilhaft und wo möglich zusammenhängend gelegen ist, und jedenfalls vorläufig eher zu groß als zu klein gewählt wird. Dieser Bezirk wird sodann durch Pfähle in Abtheilungen eingetheilt, und zwar so, daß dadurch die Ausdehnung der verschiedenen vorkommenden Bonitäten sowohl, als auch der in Alter, Schluß, Holzarten ꝛc. verschiedenen

Digitized by Google

Holzbestände so genau als möglich bezeichnet ist. Es ist bei dieser doppelten Bestandes-Eintheilung besonders wichtig, daß die Linien für die Abgrenzung der Bonitäten mit Sorgfalt und Umsicht, ohne ängstlich zu sein, bestimmt werden. Ist diese Eintheilung planimetrisch aufgenommen, in die Karte eingetragen und die Flächen-Inhalte der Abtheilungen in die zu entwerfende Taxations-Tabelle nach ihrer Ordnung eingesetzt, so folgt dann die forstliche Taxation nach den bekannten Regeln. Bei diesem Geschäfte, das in Erhebung der Bonitäten, Massen und Arten besteht, richtet sich die Bonitirung nach der in dem Nutzungs-Quantum vorherrschenden Holzart und im Allgemeinen auch nach dem für dieselbe festgesetzten Umtrieb und Betriebsart; sie verlangt eine große Aufmerksamkeit auf Boden, Lage und Produktions-Fähigkeit der betreffenden Bestände mit Rücksicht auf die Holzart, weil von der Bonitirung die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der ganzen Arbeit theilweise abhängt. Man kann die vorkommenden besten Bonitäten, oder auch die absolut besten, gleich 1,00 setzen; eben so gut aber auch diejenigen, welche am häufigsten vorhanden sind. Im erstern Falle werden die geringeren Bonitäten abwärts durch Decimalbrüche 0,90, 0,85, 0,80 ꝛc. ausgedrückt; im andern Falle ebenso, nur daß dann bessere Bonitäten durch Decimalzahlen 1,05, 1,10, 1,20 ꝛc. bezeichnet werden. Ist die Taxation beendigt, so wird die Taxations-Tabelle mit den erhaltenen Resultaten für die Bonitäten, Holzmassen und Alter ausgefüllt.

Dieses wären die nothwendigen Vorarbeiten, denen die Ertrags- und Anweisungs-Berechnung folgt.

Vor Allem wird der für die Zukunft zu befolgende Umtrieb festgesetzt, welcher durch Holzart, Standorts-Verhältnisse, hauptsächlich aber durch die Sortimente des Nutzungs-Quantums bestimmt wird, und es kann bei der Wahl des Umtriebes weder der gegenwärtige Waldzustand, noch eine festzusetzende Ausgleichungs-Periode für die erste Zeit irgend einen Einfluß ausüben, weil der Umtrieb zur Grundlage für die Anweisung auf alle Zukunft dienen soll. Nun wird für jede Holzart des Nutzungs-Quantums für die Bonität 1,00 aus den, im Walde selbst vorgefundenen geschlossenen Beständen eine Ertragstafel entworfen, und hierbei zeigt sich das Wünschenswerthe, die am häufigsten vorkommende Bonität mit 1,00 zu bezeichnen, weil die beste Bonität gewöhnlich nur in geringerer Ausdehnung vorhanden ist und also nicht genug Resultate für eine zuverlässige Ertragstafel liefern würde. In den meisten Fällen jedoch ereignet es sich, daß selbst dann, wenn nur Eine Holzart vorkommt und die Bonität 1,00 auch die meisten Bestände umfaßt, dennoch zu wenig Taxations-Resultate aus geschlossenen Beständen vorliegen, um eine zureichende Ertragstafel bilden zu können. Sind nun etwa noch geschlossene Bestände der gleichen Bonität in der Nähe, welche vermöge ihres Alters die Lücken auszufüllen im Stande wären, so werden aus ihnen die nöthigen Erhebungen gezogen und so die Tafel vervollständigt. Selten gelingt dieß jedoch vollkommen, und wenn auch, so ist es immer noch sehr zu empfehlen, die erhaltene Tafel mit andern im Maaße und in der Bonität übereinstimmenden bewährten Ertragstafeln aus der Gegend, oder auch aus andern Ländern zusammenzuhalten und durch diejenigen, welche am nächsten kommen, die entworfene Tafel noch mehr zu berichtigen und zu vermitteln. Sind aber endlich für die Holzarten die Ertragstafeln hergestellt, welche Alter, Holzmassen, Summen aller Holzmaaße, Durchschnitts-Zuwachs, Nutzungs-Procent und die Verhältnißzahlen zu einfacher Bestimmung des Normal-Vorrathes (Normal-Vorrathsfactoren) enthalten, so ist dann die Ertrags-Berechnung eine leichte Sache. Zu bemerken habe ich noch, daß die Holzmassen bei Bildung der Tafel nach den Altern auf eine Scale aufgetragen und nach Ausscheidung von Extremen, durch eine Mittellinie ausgeglichen, eine eben so zuverlässige Reihe bilden, als wenn die Zwischenglieder durch die mühsame Interpolations-Rechnung gesucht werden; zugleich ist diese Bestimmungsart viel einfacher und praktischer. Die Verhältnißzahlen der letzten Columne werden aus der Reihe der Summen aller Holzmasse ganz einfach nach der Formel $\frac{SM}{M}$ oder aus dem Nutzungs-Procent durch die Formel $\frac{100}{Nz\%}$ berechnet, und bestimmen den Normal-Vorrath durch Multiplication mit dem Normal-Ertrag oder Nutzungs-Quantum. Die Ertrags-Berechnung von Bestand zu Bestand besteht nun kurz darin, daß aus den Tafeln der für die Umtriebszeit sich findende Durchschnitts-Zuwachs genommen und als Normal-Ertrag für die Bonität 1,00, für welche die Tafeln gelten, ausgesetzt wird. Dieser Normal-Ertrag wird nun für alle Bestände mit den, ihnen zugehörenden, die Bonitäten bezeichnenden Decimalzahlen multiplizirt und in die Taxations-Tabelle eingetragen. Da nun die Normal-Erträge überall nach den Bonitäten per Jucharte eingetragen sind, so sind sie nur noch mit den Flächen-Inhalten der Bestände zu multipliziren und dann die Resultate zu summiren, so stellt sich der Normal-Ertrag des ganzen taxirten Bezirkes heraus und zwar für jede Holzart des Nutzungs-Quantums besonders. Die Taxations-Tabelle ist nun gänzlich ausgefüllt und enthält: 1) die Flächen-Inhalte in Waldboden, uncultivirbarem Terrain und Total, 2) die Decimalzahlen für die Bonitäten, 3) die Normal-Erträge per Jucharte und Bestand nach den Holzarten des Nutzungs-Quantums, 4) Alter der Bestände, 5) die vorhandenen Holzmassen per Jucharte und Bestand und nach den vorkommenden Holzarten.

Digitized by Google

Was nun die Anweisungs-Berechnung betrifft, so werden für jede Holzart, so gut es sich wegen der Localverhältnisse thun läßt, Bestände der nämlichen Holzart ausgeschieden, die so viel als möglich in Alter und Bestockung geregelt sind, und dieses der Reihe nach so lange, bis der Normal-Ertrag dieser, zur Anweisung genommenen Abtheilungen genau dem Nutzungs-Quantum gleich ist, und zwar nach Maßgabe der Verschiedenheit der Holzarten. Aus der Summation der, zur Deckung des Nutzungs-Quantums gebrauchten Flächen ergibt sich die Gesammt-Ausdehnung des abzutretenden Bezirkes. Betreffend allfällige Sortimente in Bau- und Brennholz, so kommen diese bloß bei der Bestimmung des Umtriebes, dort aber hauptsächlich in Betracht; bei der Anweisung im Detail sie zu berücksichtigen, halte ich nicht für rathsam, weil für eine Zukunft von Jahrhunderten unmöglich Bezirke für Bauholz und Bezirke für Brennholz ausgeschieden werden können, sondern ich glaube, es reiche hin, Bau- und Brennholz in Kubikfuß auszusetzen und eine Waldfläche zu bestimmen, die die gleiche Kubikmasse liefern kann, wo dann bei dem angenommenen Umtriebe Bau- oder Brennholz erwartet werden darf.

Es ist ersichtlich, daß der Ertrags- und Anweisungs-Berechnung die Taxations-Methode nach dem Durchschnitts-Zuwachse zu Grunde gelegt ist.

Nachdem das Hauptgeschäft der Flächen-Bestimmung für ein gegebenes Nutzungs-Quantum auf diese einfache Weise beendigt, ein Bezirk ausgeschieden und auf der Karte durch Grenzlinien bezeichnet ist, der dieses Quantum zu liefern vermag unter Voraussetzung, daß der Bezirk den Standorts-Verhältnissen gemäß bestockt und die Holzbestände den Altern nach richtig abgestuft seien, so folgt nun die Untersuchung des wirklichen Waldzustandes in Vergleichung mit dem vorausgesetzten.

Für die Alters-Abstufungen können etwa Classen von zehn zu zehn Jahren angenommen, die zugehörigen Flächen und Massen ausgesetzt und neben dieselben die wirklich sich vorfindenden eingetragen werden, wo dann eine leichte Uebersicht der Unregelmäßigkeit möglich ist. Der Grad der Unregelmäßigkeit wirkt dann seiner Zeit auf die Bestimmungen des Wirthschafts-Planes und der Ausgleichungs-Periode und gibt eine Idee von der Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Erreichung des geregelten Zustandes, sowie von dem Zeitraum, innert welchem dieser erreichbar erscheint. Es braucht kaum erinnert zu werden, daß für jede Holzart eine besondere Altersclassen-Tabelle zu entwerfen ist.

In Bezug auf die Vergleichung des Normal-Ertrages mit dem gegenwärtigen ist vorerst zu untersuchen, wie sich die Normal-Vorrathsmasse zur gegenwärtigen Vorrathsmasse verhalte. Die normale Masse wird gefunden, wenn der Normal-Ertrag oder das Nutzungs-Quantum mit der Verhältnißzahl der letzten Columne der Ertragstafel multiplizirt wird; diese Verhältnißzahl (Normalvorraths-Factor) wird bei dem, der Umtriebszeit entsprechenden Alter erhoben; die gegenwärtige Vorrathsmasse hingegen einfach aus der Taxations-Tabelle genommen, wo dann bei der Vergleichung die Differenz herauskommt. Diese Differenz muß entweder dem Waldeigenthümer, oder den Berechtigten, sei es in Geld oder in Waldboden, vergütet werden; letzteres aber nur, wenn die Berechtigten die Vergütung erhalten, indem sie im andern Falle, wenn sie Waldboden abtreten müßten, in spätern Zeiten immer zu wenig Fläche hätten, während der Eigenthümer besser auf diese Weise Vergütung leisten kann.

Man sieht, daß bei dieser Untersuchung der Hauptgrundsatz der österreichischen Cameral-Taxation angewendet ist, welcher einen Normal-Vorrath, fundus instructus, bedingt; nur daß dieser Normal-Vorrath hier nicht nach einer arithmetischen Reihe, sondern nach den Eigenschaften der Reihe der Summen aller Holzmasse berechnet ist, welche aus der Holzmassen-Reihe der Ertragstafel abgeleitet wird und auf der Scale immer eine gebogene Linie bildet.

Eine zweite Untersuchung und Vergleichung findet Statt bei den Erträgen. Der Normal-Ertrag ist dem Nutzungs-Quantum gleich und also bekannt; der gegenwärtige Ertrag hingegen wird gefunden, wenn man den wirklichen Vorrath mit dem, der Umtriebszeit entsprechenden Nutzungs-Procente multiplizirt. Die herauskommende Differenz zwischen den Erträgen wird sich verlieren, sobald der Wald in den geregelten Zustand eintritt. Die Altersclassen-Tabelle und die Größe der Massen und Ertrags-Differenz wird zeigen, ob erwartet werden kann, daß früher oder später, als in der festgesetzten Umtriebszeit, dieser Zustand eintrete, und ein allgemeiner Wirthschaftsplan wird im Stande sein, diese Möglichkeit wenigstens muthmaßlich nachzuweisen. In vielen Fällen jedoch kann auch ohne dieses angenommen werden, daß nach Verlauf des ersten Umtriebes der Waldzustand geregelt sei, besonders wenn nach einer bedingten Flächen-Eintheilung gewirthschaftet werden sollte. Bei dieser Annahme kann man also sagen, daß die Ertrags-Differenz während des ersten Umtriebes, und zwar durchschnittlich, gleichmäßig abnehme und endlich verschwinde. Summirt man nun sämmtliche jährliche Ertrags-Differenzen des ersten Umtriebes als eine abnehmende arithmetische Reihe durch Multiplication der ersten Differenz mit der halben Umtriebszeit, so erfährt man die Summe der zu leistenden Vergütung. Es ist auffallend und sehr beruhigend, daß diese Summe der Ertrags-Differenzen den Differenzen zwischen den Vorräthen gewöhnlich ganz nahe kommen, so daß

Digitized by Google

auch die zweite Untersuchung als richtig anzusehen ist, welche auf dem Grundsatze der Hundeshagen'schen Methode beruht. Nimmt man ebenfalls von beiden Resultaten das arithmetische Mittel, so kann man mit ziemlicher Zuversicht schließen, daß die Vergütung mit Sicherheit berechnet sei. Ist die Vergütung an den Eigenthümer zu leisten, so wird es am zweckmäßigsten sein, wenn dieser das zu beziehende Quantum auf dem angewiesenen Waldbezirk in einer durch den Wirthschafts-Plan festzusetzenden Zeit in natura erhebe; sind aber die Berechtigten im Falle, die Vergütung zu erhalten, so mag solche, besonders wenn sie sehr bedeutend ist, in Waldboden geschehen. Der noch abzutretende Waldboden wird per Jucharte capitalisirt, und zwar nach Regel der Waldwerth-Berechnung, wo der Normal-Ertrag die Rente des Capitals vorstellt; zu dieser Summe wird noch der Werth des gegenwärtigen Holzvorrathes addirt, und so der Gesammtwerth per Jucharte gefunden. Wird nun auch der Werth der zu vergütenden Holzmasse nach zuverlässigen Mittelpreisen für stehendes Holz berechnet, so findet sich leicht die Ausdehnung der Vergütungsfläche durch Division des Werthes per Jucharte in die zu vergütende Summe. Diese Fläche kann dann so abgesteckt werden, daß der angewiesene Bezirk noch besser arrondirt wird.

Es ist vielfach angeregt worden, daß bei der Ausscheidung die Berechtigten auch für künftige Forst-Delicte, Cultur- und Verwaltungskosten entschädigt werden müßten, und ich bin wirklich auch einverstanden, daß dieß allerdings, jedoch mit Weglassung der Delicte, geschehen solle, welche unmöglich vorausberechnet werden könnten und die der abtretende Eigenthümer nach der Ausscheidung nicht auch noch tragen kann. Delicte muß sich jeder Waldeigenthümer gefallen lassen, und von seinem Fleiße und seiner Aufmerksamkeit hängt es ab, ihnen, soviel als möglich, mit Nachdruck entgegenzuwirken. Cultur- und Verwaltungskosten hingegen sind darum zu vergüten, weil ohne sie die Verwirklichung der Voraussetzung eines geregelten Waldzustandes, welcher die Anweisungs-Berechnung zu Grunde liegt, unmöglich wäre. Obige Untersuchungen und, wenn es nöthig wäre, ein Wirthschafts- und Culturplan, würden von der jährlichen Summe für Cultur- und Verwaltungskosten einen Begriff geben; doch wird es in den meisten Fällen auch nur im Hinblicke auf die Untersuchungen und Vergleichungen zwischen dem geregelten und gegenwärtigen Waldzustande möglich sein, eine angemessene Summe durchschnittlich per Jahr auszusetzen. Diese Summe wäre zu capitalisiren und dann auf obenbeschriebene Weise ein Stück Wald dafür zu berechnen und ebenfalls dem Bezirke hinzuzufügen.

Es kann nicht geläugnet werden, daß, wenn angenommen wird, es werde der angewiesene Wald nach Ablauf des ersten Umtriebes im geregelten Zustande sich befinden, alsdann die hinzugefügten Flächen für Ertrags-Differenzen, Cultur- und Verwaltungskosten wieder zurückgegeben werden sollten, indem alsdann der erstlich angewiesene Bezirk das Nutzungs-Quantum vollständig zu liefern vermag und damit der Pflicht des gewesenen Eigenthümers ein Genüge geleistet wäre; allein je größer die Ertrags-Differenz und der Cultur-Aufwand war, desto größer mußte auch die Unregelmäßigkeit sein und desto unsicherer also auch die Erwartung einer Herstellung des geregelten Zustandes schon nach dem ersten Umtriebe. Wer auch nur eine kurze Reihe von Jahren selbst die Forstwirthschaft betrieben, hat hinlänglich erfahren, wie mißlich das Gelingen der Herstellung des Normal-Zustandes ist, zumal bei dem öftern Mißlingen der Culturen und der Verjüngung überhaupt. Ist die Herstellung des Normal-Zustandes nach dem ersten Umtriebe mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten, so war der gegenwärtige Waldzustand gewiß so, daß die Entschädigungsfläche nicht groß ausfallen konnte; ist aber diese Herstellung wegen großer Unregelmäßigkeit zweifelhafter, dann ist auch die Abtretung und Ueberlassung einer größeren Vergütungsfläche kein überflüssiges Opfer. Ist der Staat Obereigenthümer, so möchte ich immer rathen, den Berechtigten schon aus staatswirthschaftlichen Rücksichten die volle Entschädigungen zu leisten, besonders im Hinblick auf die zunehmende Bevölkerung, die nach Ablauf der ersten Umtriebszeit gewiß auch größere Bedürfnisse haben wird; sollte aber der abtretende Eigenthümer ein Particular sein, oder überhaupt soll bloß der streng theoretische Grundsatz ins Auge gefaßt werden, so wäre im Vertrag dafür zu sorgen, daß er den Berechtigten aus dem Reste des Waldes das Fehlende nachliefere, bis der geregelte Zustand hergestellt ist, oder wenn er dieses nicht gut findet, daß er ein Capital an Geld abtrete, dessen jährliche Zinsen, sammt einem Theile des Capitals, das per Jahr fehlende vergüten und zwar so, daß das Capital nach Ablauf des ersten Umtriebes auf diese Weise gänzlich aufgezehrt ist. Nur die besonderen Verhältnisse können lehren, welcher Weg in dieser Beziehung einzuschlagen sein möchte! Wenn im Gegentheil aber der Eigenthümer noch eine Vergütung in Holz zurückzufordern hätte, so ist das Sicherste, wie bereits oben gezeigt, daß er sein Quantum in natura aus dem angewiesenen Walde, der Wirthschaft unbeschadet, zurücknehme.

Im Allgemeinen dürfte folgende erläuternde Bemerkung nachträglich noch am Platze sein. Im Falle wegen der Local-Verhältnisse für eine gewisse Holzart des Nutzungs-Quantums Bestände anderer Holzarten theilweise angewiesen werden mußten, so geschah dieß in Bezug auf die Fläche natürlich nach dem ausgesetzten Normal-

Digitized by Google

Ertrage der Holzart des Nutzungs-Quantums; bei der Untersuchung und Vergleichung der Altersabstufungen, Vorräthe und Erträge werden jedoch diese Bestände immer in diejenigen Holzarten eingereiht, mit denen sie bestockt sind. Sollten Bestände mit andern Holzarten, als das Nutzungs-Quantum enthält, mit in die Anweisung genommen werden müssen, so geschieht dieß zwar auch für den Boden nach Anleitung desjenigen Normal-Ertrages, welcher der Holzart des Nutzungs-Quantums entspricht; bei der Vergleichung mit den Vorräthen und Erträgen aber sind für sämmtliche Holzarten Preise zu bestimmen, und nach Verhältniß derselben zu verfahren. Wenn also z. B. im Nutzungs-Quantum Fichten- und Buchenholz vorkommt, und es müssen einige Eichen-Bestände angewiesen werden, so wird zwar der Boden nach Fichten- und Buchen-Ertrag angewiesen, weil der Bestand umgewandelt werden muß; aber bei der Vergleichung mit den Vorräthen und Erträgen werden (hier bloß beispielsweise) Preise bestimmt: Fichten, 100 Kubikfuß 12 Schweizerfranken; Buchen, 100 Kubikfuß 16 Schweizerfranken; Eichen, 100 Kubikfuß 14 Schweizerfranken. Es zählen also immer 85,7 Kubikfuß Eichen- für 100 Kubikfuß Fichten-, und 114,0 Kubikfuß Eichen- für 100 Kubikfuß Buchenholz. Auf diese Weise werden die Eichen- in Fichten- oder Buchen-Vorräthe und Erträge verwandelt, je nachdem in der einen oder andern Holzart mehr oder weniger Ausfälle zu decken sind.

Im Rückblick auf gegenwärtige kurze Abhandlung ergeben sich für die Servitut-Ablösung folgende wesentlich zu beobachtende Punkte: 1) Bestimmung des Nutzungs-Quantums; 2) Wahl eines geeigneten Bezirkes; 3) Taxation desselben nach Bonitäten, Altern und Massen; 4) Bildung der Ertrags-Tafeln und Taxations-Tabellen; 5) Festsetzung der Umtriebe; 6) Ertrags-Bestimmung für die Bonität 1,00 und für die Bestände; 7) Anweisungs-Berechnung; 8) Untersuchung und Vergleichung des normalen und gegenwärtigen Waldzustandes, mit Bestimmung und Berechnung allfälliger Vergütungen; 9) Berechnungen über Cultur- und Verwaltungskosten und daherige Vergütung; 10) letzte Bestimmungen der Grenzen des abzutretenden Bezirkes.

Der Entwurf des Wirthschafts-Planes und der Wirthschafts-Controle muß dann dem Verwalter überlassen bleiben; doch kann, wenn es verlangt wird, solcher auch vom Taxator ausgefertigt werden, dessen Geschäft zwar eigentlich bloß in der Taxation, Ertrags-Berechnung und Anweisung besteht. Zum Schlusse möchte ich noch dem Vorwurfe begegnen, als wären die oben beschriebenen Operationen sehr weitläufig und zeitraubend; dieses mag etwa scheinen; allein wer einmal praktisch die Sache durchgeführt hat, wird Alles gar viel einfacher und kürzer finden, als er erwartete. Bei meinen gewöhnlichen Berufsarbeiten ist es mir nur hier und da zwischenhinein möglich, eine Servitut-Ablösung zu besorgen, und gewöhnlich war mir hierfür bis jetzt nur sehr kurze Zeit gestattet. — Möge der Praktiker sich auch mit dem Zusammengesetzten und Complicirtern befreunden und sein Nachdenken einem Gegenstande widmen, dessen Studium ihn in der praktischen Ausführung nicht unbelohnt lassen wird.

Nidau, Canton Bern. W. R. Kutter,
Ingenieur.

Praktische Anleitung

zum Auftragen mit einem Grad-Compasse aufgenommener Flächen mittels berechneter Abscissen und Ordinaten.

Es kommt, insbesondere in Fällen, wo es sich nicht um eine haarscharfe Bestimmung des Flächen-Inhaltes handelt, zum öfteren vor, daß Waldungen mittels eines mit Grad-Eintheilung versehenen Compasses aufzunehmen sind. Wenn aber auch sämmtliche Waldungen eines gewissen Bezirkes schon aufgenommen und kartirt sein sollten; so fallen doch bei jedem geordneten Forstwirthschafts-Betriebe alljährlich noch weitere Vermessungen vor. Dahin gehört z. B. die Aufnahme von Wirthschafts-Abtheilungen, welche sich nach Holzart, Alter, Bestockung u. s. w. von einander absondern, die Vermessung der jährlichen Holzschläge und Culturplätze, die Aufnahme von Wald-Parzellen, welche an die Landwirthschaft abzutreten sind, u. s. w. Die Vermessung solcher Flächen erfolgt unstreitig am bequemsten und schnellsten mit dem besagten Compasse.

Wir besitzen nun bekanntlich mehrere Methoden, eine mit dem Compasse im Umfange aufgenommene Fläche auf das Papier zu bringen; namentlich mittels Verzeichnung durch den gebrauchten Compaß selbst, mit einem Sehnen-Maßstabe, und mit dem gewöhnlichen Transporteur. Außer diesen drei Methoden, welche hier nicht näher erörtert werden sollen, gibt es aber noch eine vierte: nämlich das Auftragen einer Figur ohne den Gebrauch solcher Behelfe mittels berechneter Abscissen und Ordinaten. Dieses Verfahren hat Manches vor den übrigen Methoden voraus: es gewährt eine schärfere Controle über die Richtigkeit der Aufnahme; kleine, bei der Vermessung eingeschlichene Fehler werden dadurch mit dem möglichst geringsten Zeitaufwande auf das Ganze gleichförmig vertheilt; es hält die Fehler, welche sich beim Auftragen der Figur ergeben können, weit mehr ferne, als dieses bei den übrigen Methoden der Fall ist, und verdient sohin wegen dieser Vorzüge gewiß eine mehrfältigere Anwendung bei Forstvermessungen, als ihm bisher zu Theil geworden sein dürfte. Obwohl nun diese Methode längst bekannt, und in Lehrbüchern über Mathematik

Digitized by Google

beschrieben ist, so dürfte doch für manchen zum öftern zu Aufnahmen mit dem Compasse berufenen Forstmann, der sich nicht im Besitze jener Werke befindet, oder dem die in selben gewählte Darstellungsweise wegen minderer Vertrautheit mit den durchweg damit in Verbindung gebrachten poligonometrischen Formeln nicht leicht zugänglich ist, eine möglichst einfache, selbst für den schwächeren Mathematiker leicht verständliche Anleitung zur Anwendung dieses Verfahrens vielleicht nicht unerwünscht sein. Eine solche Anleitung zu liefern, ist nun in den nachfolgenden Zeilen versucht.

Man richte sich nach bewerkstelligter Aufnahme einer Figur vor allem eine Tabelle nach dem hier folgenden Formulare vor.

1.	2.	3.	4.	5.	6. Berechnete				7. Ausgeglichene				8. Aufzutragende	
Visur von	Horizontale Entfernung der Punkte.	Beobachtete Winkel.	Bei dem Vorwärtsvisiren beobachtete Winkel und berechnete Gegenwinkel.	Auf den Quadranten reduzirte Winkel.	Cosinus.		Sinus.		Cosinus.		Sinus.		Cosinus.	Sinus.
	Klafter.				+	—	+	—	+	—	+	—		
a — b	10,66	23°,50′	23°,50′	23°,50′	9,75	—	4,31	—	9,78	—	4,33	—	+ 9,78	+ 4,33
c — b	18,40	194°	14°	14°	17,85	—	4,45	—	17,88	—	4,47	—	+27,66	+ 8,80
c — d	13,80	3°	3°	3°	13,78	—	0,72	—	13,81	—	0,73	—	+41,47	+ 9,53
e — d	16,70	110°	290°	70°	5,71	—	—	15,69	5,74	—	—	15,66	+47,21	— 6,13
e — f	20,85	57°,15′	57°,15′	57°,15′	11,28	—	17,53	—	11,31	—	17,55	—	+58,52	+11,42
g — f	20,30	104°,30′	284°,30′	75°,30′	5,08	—	—	19,65	5,10	—	—	19,61	+63,62	— 8,19
g — h	6,10	50°,10′	50°,10′	50°,10′	3,91	—	4,68	—	3,93	—	4,70	—	+67,55	— 3,49
i — h	13,75	58°	238°	58°	—	7,29	—	11,66	—	7,25	—	11,63	+60,30	—15,12
i — k	24,00	161°	161°	19°	—	22,69	7,81	—	—	22,64	7,83	—	+37,66	— 7,29
l — k	22,10	3°	183°	3°	—	22,07	—	1,16	—	22,02	—	1,13	+15,64	— 8,42
l — a	17,80	151°,50′	151°,50′	28°,10′	—	15,69	8,40	—	—	15,64	8,42	—	0	0
				Summe	67,36	67,74	47,90	48,16	67,55	67,55	48,03	48,03		
				hiervon ab	—	67,36	—	47,90						
			folglich ergibt sich ein Fehler		—	—0,38	—	—0,26						

welcher auszugleichen ist.

Man trage in vorstehender Tabelle die Ergebnisse der Vermessung in jener Reihenfolge ein, in welcher sie aufeinander folgen würden, wenn bei der Aufnahme vom ersten Punkte angefangen, unmittelbar fortschreitend bis zum letzten gearbeitet worden wäre. Es sei z. B. eine Figur an ihrem Umfange mit einem widersinnisch in Grade und Minuten eingetheilten Compasse mit Springständen aufgenommen worden, und man habe dabei die in der beigebogenen Tabelle unter Rubriken 1. 2. 3 aufgeführten Daten erhalten. Aus diesen Daten wird nun die aufgenommene Fläche mittels berechneter Abscissen und Ordinaten in folgender Weise zu Papier gebracht.

1) Man trage die durch das Vorwärtsvisiren erhaltenen Winkel aus der Rubrik 3 unverändert in die entsprechenden Stellen der Rubrik 4 über; als den ersten Winkel von 23° 50′; den dritten von 3° 0′ u. s. w.

2) Man suche zu den Winkeln, welche man durch Rückwärtsvisuren vom Standpunkte des Instrumentes auf die übersprungenen Punkte erhalten hat, als zum zweiten Winkel von 194°, zum vierten von 110° u. s. w. die Gegenwinkel, indem man zu ersteren 180° addirt. Gäbe die Summe mehr als 360°, so müßte man von selber, um den Gegenwinkel zu erhalten, noch 360° abziehen. So ist z. B. der Gegenwinkel zum zweiten Winkel von 194° = 194° + 180° = 374° und 374° — 360° = 14°; zum vierten Winkel von 110° = 110° + 180° = 290 u. s. w. Wäre nicht mit Springständen gearbeitet worden, so fiele diese Operation weg. Die erhaltenen Gegenwinkel trage man nun ebenfalls in die entsprechenden Stellen der Rubrik 4 über.

3) Man suche zu sämmtlichen Winkeln in Rubrik 4 die auf den Quadranten reduzirten Winkel. Dieß geschieht nach folgender Regel: alle Winkel bis einschließlich 90° bleiben unverändert; die Winkel über 90° bis einschließlich 180° ziehe man von 180° ab; von den Winkeln über 180° bis einschließlich 270° ziehe man 180° ab; die Winkel über 270° bis einschließlich 360° endlich ziehe man von 360° ab. Die durch die Reduktion erhaltenen Winkel werden in der entsprechenden Reihenfolge in Rubrik 5 eingetragen.

4) Man stelle sich vor, aus den einzelnen Ecken der aufgenommenen Figur seien zum Compaß-Meridian Parallelen gezogen, und auf diese seien von den ihnen gegenüberstehenden nächsten Figur-Ecken Senkrechte errichtet;

Digitized by Google

dadurch entstehen so viele rechtwinkliche Dreiecke, als die Figur Seiten oder Winkel hat. In jedem dieser Dreiecke sind bekannt: die Hypothenuse, welche immer zugleich eine Seite der Figur ist, und zwei Winkel, nämlich der rechte und ein spitziger, welcher letztere zugleich der oben unter Punkt 3 auf den Quadranten reduzirte Winkel ist. Hieraus lassen sich die beiden Katheten (die Parallele, Abscisse oder der Cosinus, und die Senkrechte, Ordinate oder der Sinus) berechnen, welche man zum Auftragen der Figur benöthiget. (Man sehe Figur 1 der angehefteten Zeichnung.) In der eben angeführten Figur sei z. B. ab eine Seite der aufzutragenden Figur, laut Vermessung = 10,66 Klafter; A der bei der Figur von a nach b beobachtete und nach Anleitung Punkt 3 auf den Quadranten reduzirte Winkel = 23° 50′; — SN der Compaß-Meridian. Man ziehe nun aus dem Punkte b die Parallele bx zum Compaß-Meridian, und fälle auf selbe vom Figur-Ecke a die Senkrechte ax; so entsteht dadurch das rechtwinkliche Dreieck abx. In diesem ist bekannt: die Hypothenuse ab = 10,66°; der Winkel R = einem Rechten = 90°; dann der Winkel B = dem Winkel A als Wechselwinkel = 23° 50′; und es verhält sich nach trigonometrischen Grundsätzen: ab : bx = sin. R : cos. B und ab : ax = sin. R : sin. B. Aus diesen Daten ergibt sich nun, wenn man den sin. R = 1 setzt, die Kathete bx oder der Cosinus von B = ab × cos. B = 10 . 66° × cos. 23° . 50′ = 9,75 Klafter; ferner die Kathete ax oder der Sinus von B = ab × sin. B = 10 . 66° × sin. 23° . 50′ = 4 . 31 Klafter. Auf dieselbe Weise berechne man auch die Cosinus und Sinus bei allen übrigen Dreiecken. Zur Abkürzung der Arbeit ist dabei der Gebrauch von Tafeln der vielfachen Sinus und Cosinus beinahe unentbehrlich, und es sind zu diesem Zwecke vorzüglich jene von Julius Weisbach (Leipzig 1842, Weidmann'sche Verlagsbandlung), zu empfehlen, aus welchen man die der betreffenden horizontalen Entfernungen und auf den Quadranten reduzirten Winkeln entsprechenden Sinus und Cosinus ohne weitere Berechnung als eine kleine Addition sogleich herausschreiben kann.

5) Die hiernach berechneten Cosinus und Sinus werden mit Rücksicht auf die Größe der in Rubrik 4 der Tabelle verzeichneten Winkel entweder positiv +, oder negativ — sein. Die Cosinus sind: + von 0° bis 90°, und von 270° bis 360°; sodann — von 90° bis 270°; — die Sinus sind: + von 0° bis 180°; sodann — von 180° bis 360°. Die positiven und negativen Cosinus und Sinus werden sofort in die respectiven vier Subrubriken der Rubrik 6 der Tabelle eingetragen. Hierauf ziehe man die Summe der Zahlen in jeder der vier Subrubriken. Heben sich die Summen der positiven und negativen Cosinus gegenseitig auf, und ebenso die Summen der positiven und negativen Sinus, so ist dieses, vorausgesetzt, daß auch richtig gerechnet wurde, ein Beweis für die Richtigkeit der Aufnahme. Im Gegensatze muß der Fehler, wenn er erheblich ist, aufgesucht und verbessert, sonst aber ausgeglichen werden.

6) Die Ausgleichung — und zwar abgesondert für die Cosinus und Sinus, übrigens bei beiden in gleicher Weise — geschieht, indem man die Differenz zwischen der Summe der positiven und jener der negativen Glieder halbirt, sodann den Quotienten einmal durch die Anzahl der positiven und das andere Mal durch jene der negativen Glieder theilt, und die neuen Quotienten zu jedem Gliede addirt, oder sie davon abzieht, je nachdem die Differenz positiv oder negativ ist. Ist sie positiv, so muß einerseits der Quotient aus der Division der Zahl der positiven Glieder in die halbe Differenz von jedem positiven Gliede abgezogen, andererseits aber der Quotient aus der Division der Anzahl der negativen Glieder in die halbe Differenz zu jedem negativen Gliede addirt werden. Wäre die Differenz negativ, so würde das umgekehrte Verfahren Platz greifen. In dem gewählten Beispiele ist die Summe der negativen Cosinus = — 67,74°
die „ „ positiven „ = + 67,36°
daher die Differenz = — 0,38°
die Hälfte dieser Differenz ist = — 0,19°
Der Quotient aus der Division der Anzahl der positiven Glieder in diese halbe Differenz ist: 0,19° : 7 = 0,029°... Dieser Quotient wird nun, da die Differenz negativ war, zu allen positiven Cosinusgliedern addirt, nämlich 9,75° + 0,029° = 9,78° u. s. w. Der Quotient aus der Division der Anzahl der negativen Glieder in die halbe Differenz ist: 0,19° : 4 = 0,047°.... Dieser Quotient wird, da die Differenz negativ war, von allen negativen Cosinusgliedern abgezogen; nämlich 7,29° — 0,047° = 7,25° u. s. w. Nach dieser Ausgleichung werden sich die Summen der positiven und negativen Cosinus gänzlich oder doch sehr nahe gegenseitig aufheben, und ebenso die Summen der positiven und negativen Sinus. — Die derart berichtigten Cosinus und Sinus werden nun in die respectiven vier Subrubriken der Rubrik 7 der Tabelle eingetragen.

7) Aus den Daten in der Rubrik 7 werden nun die wirklich aufzutragenden Cosinus und Sinus, wie folgt, ermittelt, und in die zwei Subrubriken der Rubrik 8 der Tabelle eingetragen. Der erste Cosinus und Sinus werden aus Rubrik 7 mit ihren Zeichen unverändert übergetragen. Die zweite und jede folgende in die Rubrik 8 einzutragende Zahl bestimmt man, und zwar abgesondert, für die Cosinus und Sinus, übrigens bei beiden in gleicher Weise, indem man bei jedem Posten der Rubrik 7 die

Digitized by Google

Summe aller vorausgegangenen positiven Glieder, dann jene aller vorausgegangenen negativen Glieder, immer mit Einschluß des eben zu behandelnden Gliedes, macht und die kleinere Summe von der größeren abzieht. Der Rest wird nun mit dem entfallenden Zeichen + oder — in die entsprechende Subrubrik und Stelle der Rubrik 8 der Tabelle eingetragen. Es sei im gegebenen Falle z. B. der aufzutragende neunte Cosinus zu bestimmen. Die Summe der positiven Glieder von 1, einschließlich 7, in Rubrik 7 ist = 9,78° + 17,88° + 13,81° + 5,74° + 11,31° + 5,10° + 3,93° = 67,55°. Das achte und neunte Glied sind negativ, und ihre Summe ist = 7,25° + 22,64° = 29,89°. Demnach ist der an der neunten Stelle der Cosinus-Rubrik in Rubrik 8 einzutragende Rest = + 67,55° — 29,89° = + 37,66°. Bei dieser Behandlung, richtiger Rechnung und Ausgleichung der — von der Beschränkung der Rechnungs-Ergebnisse auf eine gewisse Anzahl Decimalen — herrührenden kleinen Abweichungen werden sich bei dem letzten Gliede die Summe der positiven und negativen Cosinus, und ebenso die Summe der positiven und negativen Sinus gegen einander aufheben; daher die letzten Glieder in Rubrik 8 gleich Null sein werden. Diese Cosinus und Sinus bilden nun die Grundlage, aus welcher man die aufgenommene Figur jedesmal mit einem beliebigen Maßstabe auftragen kann.

8) Das Auftragen der in Rubrik 8 vorgezeichneten Cosinus und Sinus geschieht in der, durch die angeheftete Zeichnung verdeutlichte Weise (Fig. 2). Man ziehe auf einem vorbereiteten Papier eine Gerade mit Zuhülfenahme des Brouillons beiläufig in einer solchen Richtung, daß weder die aufzutragenden Cosinus noch die Sinus über das Papier hinausfallen werden, nehme in dieser Geraden, welche den magnetischen Meridian (Abscissenlinie) vorstellt, einen Anfangspunkt an, und bezeichne sofort die Seite des Papiers beim Anfangspunkte mit S = Süd; die gegenüberliegende mit N = Nord; die östliche mit O = Ost, und die westliche mit W = West. Auf dieser Linie trage man mit dem gewählten Maßstabe aus Rubrik 8 der Tabelle die Cosinus auf. Dabei werden, und zwar immer vom gewählten Anfangspunkte aus, den man zugleich mit dem ersten Buchstaben der Figur = a, von welcher er ein Eck bilden wird, bezeichnet, alle positiven Cosinus gegen die Nordseite, alle negativen aber gegen die Südseite aufgetragen, und in der Reihenfolge, in welcher man sie aufträgt, an den Endpunkten mit den fortlaufenden Buchstaben des gewählten Alphabets bezeichnet. Der erste Cosinus wird sohin = ab, der zweite = ac u. s. w. sein. Sollte man aber bei Vergleichung der Cosinus und Sinus in Rubrik 8 ersehen, daß die letzteren weit höhere Zahlen enthalten, als die ersteren, so wird man, um die Ziehung sehr langer Senkrechten zu vermeiden, gut thun, wenn man anstatt der Cosinus vielmehr die Sinus auf eine gewählte Linie, welche den Strich von Osten gegen Westen darstellt, von einem mit O = Ost bezeichneten Anfangspunkte aus gegen West = W wie oben aufträgt. Nur muß man in diesem Falle am Schlusse der Arbeit auf dieser Linie eine Senkrechte errichten, welche dann der magnetische Meridian, und an den gehörigen Stellen mit S = Süd und N = Nord zu bezeichnen ist. Wenn sämmtliche Cosinus auf der Abscissenlinie aufgetragen sind, schreite man zum Auftragen der Sinus. Zu diesem Behufe errichte man aus den aufgetragenen Cosinus-Punkten b, c, d ꝛc. Senkrechte, und zwar, wenn man einen widersinnischen Compaß benützt hat, für die positiven Sinus gegen Ost, und für die negativen gegen West; wenn aber die Aufnahme mit einem rechtsinnisch eingetheilten Compasse erfolgt ist, für die positiven Sinus gegen West, und für die negativen gegen Ost.

Sollten aber die Sinus auf der Ost-Westlinie aufgetragen worden sein, so müßten bei einem widersinnisch eingetheilten Compasse die Senkrechten für die positiven Cosinus gegen Süd, und für die negativen gegen Nord; bei dem erfolgten Gebrauche eines rechtsinnischen Compasses aber die Senkrechten für die positiven Cosinus gegen Nord, für die negativen aber gegen Süd errichtet werden. Auf diese Senkrechten trage man sofort die den einschlägigen Cosinus entsprechenden Sinus mit dem gewählten Maßstabe wirklich auf. So wird z. B. im gegebenen Falle die Senkrechte auf dem ersten aufgetragenen Cosinus ab im Punkte b gegen Ost errichtet werden müssen, weil man mit einem widersinnischen Compasse gearbeitet hat, und weil der erste Sinus = 4.33° positiv ist; und auf diese Senkrechte wird nun dieses Maaß auch wirklich aufgetragen. Die Endpunkte der Sinus bezeichne man mit den ihren correspondirenden Cosinus entsprechenden Buchstaben, z. B. den Endpunkt des ersten oder des auf dem Punkte b des Cosinus ab aufgetragenen Sinus mit b, des zweiten mit c u. s. w. Endlich verbinde man den Anfangspunkt a mit dem Endpunkte des ersten Sinus b, sofort diesen mit dem Endpunkte des zweiten Sinus c, überhaupt alle Endpunkte der Sinus nach der natürlichen Reihenfolge der Buchstaben ohne Rücksicht, ob die Verbindungslinien die Abscissenlinie oder die Ordinaten durchschneiden; endlich den Endpunkt des letzten Sinus mit dem Anfangspunkte a. Die durch diese Verbindungslinien gebildete Figur wird nun die im Objecte aufgenommene im verjüngten Maaße darstellen.

Will man sich hiervon auch noch anschaulich überzeugen, so darf man nur die Umfangslinien der Figur auf dem Papier mit dem zum Auftragen der Cosinus und Sinus benützten Maßstabe messen, und die erhal-

Digitized by Google

tenen Maaße mit den in Rubrik 2 der Tabelle verzeichneten vergleichen; wenn nur ein kleiner Fehler auszugleichen war, so werden beide gleiches oder doch ganz nahe gleiches Maaß haben, und es wird sohin die Figur auf dem Papiere jener im Objecte zunächst ähnlich sein. Hiernach mache man auch noch die wahre Mittagslinie in der Zeichnung ersichtlich. Hat die Figur krumme Grenzlinien, und sind zur Bestimmung derselben bei der Vermessung Abscissen und Ordinaten abgenommen worden, so sind nunmehr auch noch diese bei den betreffenden Umfangslinien in der bekannten Weise aufzutragen.

Hall in Tyrol. Sauter, k. k. Forstmeister.

Literarische Berichte.

1.

Die Niederjagd in allen ihren Verzweigungen zu Holz, Feld und Wasser. Ein Handbuch für Jäger und Jagdfreunde. Mit Zeichnungen. Ulm 1844. gr. 8. Geh. In der J. Ebner'schen Buchhandlung. (Kleiner Druck auf gewöhnlichem Druckpapier.) Zweiter Band. (Forst- und Jagd-Zeitung 1845. Seite 294.)

Naturgeschichte und Beschreibung der Vögel.

Was gegen die allgemeine Naturgeschichte einzuwenden stünde, hat keinen wesentlichen Einfluß, und kann umgangen werden. Die Haupteintheilung besteht in Land- und Wasservögel; es würde aber unstreitig besser und zweckmäßiger gewesen sein, noch eine Abtheilung, Sumpfvögel, zu machen, — denn z. B. die Schnepfe ist so wenig ein Land- als ein Wasservogel, — statt etwas gezwungen, die Sumpfvögel nur zu einer Ordnung der Wasservögel zu machen, wie sie ihrer Natürlichkeit nach nie sein können. Nachstehende Ordnungen sind aufgestellt. Landvögel, Raubvögel, krähenartige Vögel, Spechtvögel, Schwalbenvögel, Singvögel (d. h. die sperlingsartigen Vögel überhaupt, mit Einschluß der eigentlichen Sänger), Tauben, hühnerartige Vögel (beide könnten besser vereinigt sein, und die Tauben bloß eine Unterordnung bilden); Laufvögel, Wasservögel: Sumpfvögel, Halbschwimmer, Schwimmer. — Raubvögel, der Ordnung gemäß, in Tag- und Nachträuber abgetheilt. Die Beschreibung betrifft: Merkmale, Maßverhältnisse, Sinnenorganisation, Naturgaben und Eigenheiten, Vaterland, Verbreitung und Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung, Feinde und Krankheiten, Nutzen, Zähmbarkeit, Schaden, natürliches Lebensziel.

Für gewöhnlich wird es mit den Vögeln so gehalten, daß die Jagdschriftsteller alle sich einfindende aufnehmen, sie mögen Gegenstand der Jagd sein oder aus andern Gründen sein sollen. Der Verfasser, der nur die Niederjagd zum Gegenstand seiner Bearbeitung hat, dürfte seinem Zwecke gemäß schon dieser Weise nicht folgen, und wenn daher der zur hohen Jagd gehörende Schwan und die Trappe nicht bei ihm sich finden, so ist dieses ganz folgerichtig; ebenso verhält es sich mit dem Kranich, der in der einen Gegend zur hohen, in der anderen zur niederen Jagd gehört. Den Storch hat der Verfasser vielleicht gar nicht als Jagdvogel betrachtet, und das wäre dann auch richtig. Specht- und Schwalbenvögel sind ganz weggelassen, und es läßt sich daher nur vermuthen, daß der Verfasser sie als zu schonende Vögel betrachte, und nicht unter die jagdbaren bringen wollte. Von den Singvögeln sind nur Drosseln, Seidenschwanz, Staar und Lerchen aufgenommen; die weichschnäbeligen, insectenfressenden Sänger sollen aus den Jagdvögeln allerdings wegbleiben, als verunglückt werden aber zur Herbstzeit immer mehrere in den Dohnen gefangen; dagegen hätten die körnerfressenden, sperlingsartigen Vögel aufgenommen werden können, die hauptsächlich Gegenstand des Fanges sind.

Jagd auf Federwild.

Geierjagd-Schießen auf der Luderung. Fang im Tellereisen. Mögliche Nutzung. — Geieradlerjagd; auf das Vorstehende verwiesen (das Gewöhnliche, etwas kurz), Adlerjagd: Kaiseradler, weißköpfiger Adler, Flußadler, kurzzehiger Adler. (Das Ganze höchst kurz, nicht gleichgehalten der Jagd des Haarwildes, und viel ausführlicher in Behlen's Real-Lexikon, sowie in Hellrung's Conversations-Lexikon). Ausführlicher die Weihenjagd, weitläufig durch Regeln für den Jäger, Behandlung der Wasserstiefeln und Recepte zur Stiefelschmiere. Bei der Habichtjagd ist ein Fang mit der Kugel angegeben, der (von Döbel herstammend) darin besteht, daß an den Fuß einer Haustaube ein langer, mit Vogelleim bestrichener Bindfaden befestigt wird, an dessen unterem Ende sich eine Bleikugel befindet. Die Taube läßt man dann fliegen, und, wenn der Habicht darauf stößt, verwickelt er sich in der Leimschnur (die Baize ist — sowie auch auf den Hasen — bei den Raubvögeln ebenfalls weggelassen, ohne Zweifel als eine ganz besondere Jagdart, obgleich sie auf die Thiere der Niederjagd ausgeübt wird). — Eulenjagd — auf die große Ohreule. — (Eine der ausgeführtesten Jagdarten.) Schießjagd, mit dem Rufe sehr ausführlich beschrieben; Fangjagd: ein

Digitized by Google

Stoßgarn. Zum Schlusse die Beschreibung des Fanges in der Naumann'schen Falle nebst dieser selbst.

Gleichbehandelt ist die Jagd auf die eßbaren und uneßbaren Krähenvögel, mit Berücksichtigung der verschiedenen Fangarten, ebenso auch der anderen, in die Kategorie gehörenden Vögelarten — Holz und Tannen-Heher, die blaue Rack, Caracias garrula — auf den Pyrol u. s. w. Daß der Fang der Drosseln ganz besonders ausführlich werde beschrieben werden, war zu erwarten, wie auch auf den Lerchenfang und Jagd und Fang der Wildtauben, bei welch letzteren des in Nord-Amerika allgemein üblichen Treibens gedacht ist, welches aber so wildreiche Tauben-Reviere voraussetzt, daß in Deutschland es wohl an Oertlichkeiten ermangeln wird, um dieser Jagdart praktische Ausführlichkeit mit Erfolg und Nutzen zu sichern.

Ueber die Anlegung eines Holztauben-Geheges das Nähere Seite 300. Eigentlich nur ein Brüteapparat in einer zum Aufenthalt der Holztauben, wo dieselben schon heckten, günstigen Gegend; man fertigt Bruthöhlen von kernfaulen Kiefern oder aspenem noch mit der Schale umgebenem Holze, von der Stärke, daß, wenn das faule Holz herausgearbeitet ist, eine Taube noch gemächlich in der Höhlung sitzen kann. Diese Holzstücke werden dann an den Orten, wo die Tauben bisher schon zu brüten pflegten, an hohe starke Bäume angenagelt, und in der Nähe Sulzen angelegt; die schleichenden vierfüßigen Raubthiere und Raubvögel in der Nachbarschaft werden vertilgt und im ersten Jahre keine Jungen ausgenommen, das Schießen so lange vermeidend, bis die Tauben eingewöhnt sind. Alljährlich lasse man „vor dem Beginne des Vogelzuges" die alten Bruthöhlen abnehmen, inwendig reinigen, die schadhaften ausbessern, und bei zunehmender Bevölkerung mit neuen vermehren. — Erfahrungen über die Errichtung solcher Taubengehege sind nicht angeführt. —

Diesem folgt die Birkhuhn- und Haselhuhn-Jagd, verhältnißmäßig kürzer als die vorhergehenden Artikel abgefertigt. Bei der Haselhuhn-Jagd hätte die Schwierigkeit, Haselhühner, die sich auf Bäume eingeschwungen haben, zu schießen, mehr hervorgehoben werden können. Sie drücken sich so fest auf die Aeste, daß sie von diesen kaum zu unterscheiden sind, und vereiteln so nicht selten die Bemühungen des anschleichenden Jägers.

Bei der Rebhuhn-Jagd — sprachunrichtig Rebhühnerstand statt Rebhühnergehege — ist der Ueberwinterung der Rebhühner in sogenannten Hühnerkammern gedacht, diese beschreibend. Nicht zureichend gegen besorgliche Beschädigungen der Hühner ist die angegebene Einrichtung, sondern, sollen die Rebhühner gegen alle Beschädigungen gesichert sein, so muß die ganze Kammer mit Stroh, worüber dann Leinwand gespannt, ausgeschlagen werden. Daß die aus Hühnerkammern im Frühling ausgesetzte Rebhühner meistens gelte bleiben, muß Referent aus eigener Erfahrung früherer Zeit widersprechen; da ihm sorgfältig behandelte Leibgehege bekannt sind, welche auf diese Weise immer in sehr gutem Zustande erhalten wurden, und wo auf der Hühnerkammer die Fortpflanzung der Rebhühner in der Hauptsache wesentlich beruhte. Ueber die Jagd dieses Federwildes, sowie der Wachtel, ist übrigens mit vieler Vollständigkeit zusammengestellt, was jene bewährten Jagdschriftsteller, welche vom Verfasser zunächst benutzt wurden, enthalten.

Nachdem nun noch von der Kibitz- und Grüel-Jagd, dann von der Reiher-, Knellen-, Wasser- und Sumpfläufer-Jagd gehandelt werden, ist Jagd und Fang der Schnepfen mit gebührender Vollständigkeit behandelt, demnächst die Rallen- und Rohrhuhn-Jagd; letzterer sehr kurz erwähnt, die Jagd auf den Wachtelkönig, die Wasserhühner, die Steißfüße, Meerschwalben und Möven, ebenfalls kurz, um der Wildgans-Jagd einen etwas größeren Raum zu überlassen; doch gehört die Jagd auf die Grau- und Saatgans zu den verkümmerten Artikeln der Schrift; nicht alle Arten der Gattung Gans sind in das Bereich der Erörterung gezogen, und mehrfach ist in der Ausdehnung der Artikel das richtige Maaß nicht beobachtet worden. Weniger läßt sich dieser Vorwurf der Enten-Jagd machen, der sich der Sägerjagd als Schluß der Federwildjagd angereihet.

Sowie die ganze Schrift eine Compilation ist, so auch der von dem Federwilde handelnde Theil derselben. Nicht gewissenhaft sind die Regeln einer guten Compilation von dem Verfasser beobachtet wurden, der jedoch redlich genug war, die von ihm vorzüglich benützten Schriften wörtlich auszuheben. Zugaben aus des Verfassers eigener Erfahrung hat Referent nur wenige erkennen können, als welche nur das erscheint, was nicht in anderen Schriften bereits gesagt ist; die Darstellungsweise ist nach wie vor etwas breit, entbehrend jener Eigenschaften, welche kund zu geben einer gewandten Feder nicht schwer ist. Bei Federwild-Arten, deren Jagd und Fang beschrieben, sind nicht die wissenschaftlichen Namen, sondern mit Uebersehen des systematisch-lateinischen Nomenklatur, Provincialismen gewählt, z. B. Knelle, Grüel u. s. w.

Ueber kleinere Ausstellungen soll mit dem Verfasser nicht gerechtet werden; bei Rückverweisungen auf den I. Band hätte den Gebrauch des Buches erleichtern können, wenn das, was berührt, näher angegeben worden; muß der Jäger z. B. die Jagdvögel schon im Neste aufsuchen, so ist die bezügliche Kenntnißnahme erleichtert, durch Angabe, wo das Nest zu finden.

Ein besonders paginirter Anhang zu dem Buche

Digitized by Google

handelt von dem zum Betrieb der Niederjagd unmittelbar anwendbaren Thieren, zunächst vom Hunde. Der Schweißhund wird bei der Niederjagd nur ausnahmsweise gebraucht und vom Hühnerhunde ersetzt. Der Stöberhund (Canis familiaris irritans) und der Dachshund (C. f. vertagus) sind ebenfags zum Aufstoßen von Rehwild nicht nur in Feldhölzern, sondern selbst in den Vorsäumen großer, geschlossener Reviere, welche man nicht beunruhigen will, zu benutzen. Die Jagd mit dem Jagdhunde — dem eigentlichen Bracken — gehört in gewissen Localitäten zu den angenehmen Jagdarten, ganz angemessen in nicht sehr wildreichen Revieren, besonders in Gränz-Revieren, in solchen, wo das Zeug sehr wechselt, daher stille Jagdarten in keiner Weise als die eigenthümlichen erscheinen. Ausführlich ist auseinandergesetzt, was sich auf den Nutzen der Hunde, die Erhaltung ihrer Gesundheit, die Dressur der zur Niederjagd gebraucht werdenden bezieht, wobei besonders Hartig und Thon benutzt sind, dann über die Hundekrankheiten, im Allgemeinen mit Befriedigung vorgetragen. Es sind in letzterer Beziehung einige Gewährsmänner genannt, Rohlwes, Schneider u. s. w., ohne die Schriften anzugeben, worin die treffenden Stellen vorkommen. Nachdem den Hunden 104 Seiten gewidmet worden, wird noch vom Frett, Frettwiesel (Mustela furo; Viverra Ictis), das Nothwendige vorgetragen, und die große Ohreule, Strix bubo, als Jagdhilfsvogel genannt, und dabei auf die Krähenhütte verwiesen. Mit demselben Rechte gehören aber auch die Baizvögel zu den bei der Niederjagd gebraucht werdenden Thieren, da kleine Vögel mit den kleinen Falkenarten u. s. w. gebaizt zu werden pflegen.

Den Schluß des Werks macht die Erklärung der in demselben vorkommenden waidmännischen, technischen und physiographischen Bezeichnungen. Nur die ersteren sollen in einer Schrift über die Jagd eine Stelle finden, wo die physiographischen doch nicht vollständig angeführt werden können. Eine solche Waidmannssprache soll nur den Sachbegriff erklären, mit Berücksichtigung der Varianten und Synonyme, der Entstehung, der Ableitung und Bildung der Worte, nicht aber eingehen in eine Beschreibung der Gegenstände, deren Wortbedeutung nur zu erklären war. Von diesem, wie Referent glaubt, richtigen Gesichtspunkte ausgehend, ist hier einmal gegen die Einrichtung solcher Waidmannssprachen in der oben erwähnten Art auffallend verstoßen, und dann sind waidmännische Ausdrücke, die im gewöhnlichen Jagdleben vorkommen, ganz weggeblieben. Für das Eine wie das Andere hier Belege.

Seite 112. Abnehmen des Wildes gehört in keine Waidmannssprache; daher auch kein Schußregister des Kurfürsten Georg von Sachsen, der während seiner Regierung von 1611 bis 1653 auf dem Anstande bei eingerichtetem Jagen, und auf Streifhatzen mit eigener Hand geschossen hatte: 15,228 Edelhirsche u. s. w., im Ganzen, am großen und kleinen, nützlichen und schädlichen Wild 113,629 Stück. — Seite 116—118 ist eine Anleitung zum Ankörnen enthalten. — Seite 119—121 bei dem Artikel „Anstehen," das was D. a. d. Winkell darüber sagt, nebst einer Anekdote, woran dieser II. Theil jedoch weniger reich wie der erste ist. Seite 124 die kurze Geschichte der Armbrust. Ebenso Seite 123 die physiologische Beschreibung des Auges. Seite 127 sind unter dem Artikel „Begehen oder Beschießen das Revier" alle einschlagende rechtliche Momente angeführt. Seite 140 und 141 Gehöre und Geräusch ausführlich beschrieben, sowie Seite 145 die Geschichte der russischen Hornmusik und des heiligen Hubertus. — Was sich auf Jagd und Jäger im ganzen Umfange bezieht, nimmt in dieser Waidmannssprache den weiten Raum von Seite 147 mit Seite 178 ein, ebenso Jagdfolge und Jagdschutz.

Eine dürftige Jagdliteratur ist Seite 182 gegeben, zeugend von einer sehr lückenhaften Kenntniß des Verfassers von den besseren deutschen Jagdschriften; beigefügt sind einige des Auslandes über Falknerei und Parforcejagd.

Seite 189 mit S. 196 sind die monatlichen Verrichtungen des Jägers zusammengestellt; sowie Seite 201 mit S. 211 die Behandlung des Schießgewehres und das Schießen u. s. w. Nun kommt noch der Artikel: Waidmannssprache, worin auch die alten Waidsprüche; dann unter der Aufschrift: „Wildstand," Schußübersichten von verschiedenen großen Herrn.

Unter Witterungsregel finden sich Seite 236 mit S. 241 die Resultate der fortgesetzten Beobachtungen von Naturforschern, Landwirthen und Jäger über die Witterung; daher eine Witterungsprognostik. All dieses eignet sich zu Nachträgen. Als solche sind auch bezeichnet die Artikel: Wachteljagd, Wildentenjagd u. s. w., gehört aber nicht in eine Waidmannssprache.

Unter dem Buchstaben C. kommt der einzige Artikel Connaissanse vor. Die Ausdrücke Cammer, Kammerrad, Cammerradschaft, Canikel, Contrafährthe, *Couche*, Cran, Creuz, Creuzzeug sind weder unter C. noch unter K. angeführt; und so lassen sich von jedem Buchstaben ähnliche Defekte nachweisen.

In dem besprochenen Werke, welches nicht aus einem Guß besteht, und wo in der Ausscheidung der Materien weder richtig verfahren, noch mit gehöriger Umsicht durchgeführt, wird eine systematische Anordnung ungern vermißt. Bei folgerichtiger Verfolgung der bezüglichen Regeln

Digitized by Google

hätte — von einer gewandten, des Stoffes und der Form mächtigen Feder, die Schrift sehr leicht auf die Hälfte des Umfanges zurückgeführt und dadurch einem größeren Publikum zugänglicher werden können.

2.

Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- und Jagdfreunde. Angefangen von G. von Schultes, fortgesetzt von Ferdinand Freiherrn von Biedenfeld. Sechster Jahrgang, auf das Jahr 1846. Mit zwei illuminirten Forst- und Jagd-Karten (das Ettersburger Revier bei Weimar betreffend). Weimar 1846. Bernhard Friedr. Voigt. 352 Seiten kl. 8. Preis 1 1/3 Rthlr.

Der frühere Herausgeber, Herr von Schultes, welcher fünf Jahrgänge dieses Taschenbuches redigirte, hat bei diesem sechsten die Herausgabe aus mancherlei Gründen abgelehnt, und auf den Wunsch des Verlegers entschloß sich der Freiherr von Biedenfeld, wenngleich derselbe kein Mann von Fach, sondern nur ein Dilettant ist, die Fortsetzung des Buches zu übernehmen. Nach der Vorrede scheint es, als ob dieses nur für diesen Jahrgang aus Gefälligkeit für den Verleger geschehen sei, und ist es allerdings gut, wenn das der Recensent im Sinne behält, um nicht den schärfsten Maßstab anzulegen; denn offenbar ist mit der Gefälligkeit gegen den Verleger dem Publikum, im Vorsetzen einer solchen Masse unschmackhafter Kost, ein Gefallen nicht geschehen, und Herr von Biedenfeld scheint ziemlich klar dargethan zu haben, daß ihm, selbst dilettantenmäßig beurtheilt, sehr viel abgeht, was für den Redacteur eines solchen Taschenbuches doch mit Recht gefordert werden muß. Das Taschenbuch ist nicht bestimmt, „zu Vermehrung der strengwissenschaftlichen Werke, der Studienbücher Deutschlands," beizutragen; es soll „vielmehr den Fachmännern und Dilettanten eine mehrseitige, angenehme, spornende Unterhaltungslectüre" gewähren. Wir führen dieses hier besonders an; denn das soll und muß uns bei unserer Beurtheilung leiten, nur bedauernd im Voraus, daß wir dem Leser zwar eine mehrseitige, aber vielweniger eine durchweg angenehme oder spornende Lectüre vorführen können.

Den Reigen eröffnet: I. „Ettersberg und Ettersburg," von K. Koch, mit einer Forst- und Jagd-Karte, die an die Stelle der artistischen Beigaben getreten sind, welche die früheren Jahrgänge enthielten, oft aber eben nicht verzierten. Die Beschreibung dieser interessanten Besitzung, aus der Glanzzeit Weimar's bekannt, indem dort oft die Herzogin Anna Amalie einen Kreis geistreicher Männer um sich versammelte, gehört noch zu den besten Gaben des Buches, wenn wir auch lieber, statt der Jagd-Erinnerung aus der Napoleonischen Zeit, eine vollständigere Darstellung der Waldwirthschaft gewünscht hätten, worüber so viel als gar nichts gesagt ist.

II. Pariser Jagd-Daguerreotypen und Jagd-Schnurren. Es gibt zwar eine gewisse Classe von Lesern, welche an solchen Schnurren, selbst wenn sie eben nicht besonders geistreich sind, Gefallen finden; auf diese kann aber doch meist nicht bei der Herausgabe eines solchen Taschenbuches gerechnet werden. Jedenfalls aber müssen dieselben doch nicht so abgedroschene Witze oder so forcirt geistreich sein wollende Pointen enthalten, als diese französischen, welche recht füglich unübersetzt hätten bleiben können.

III. Der Forstrath Kuntze im Ruhestande. Eine kurze Lebensbeschreibung dieses verdienten hannover'schen Forstbeamten, welcher lange Jahre mit Auszeichnung die Forstinspection Aerzen verwaltete, dabei sich früher viel mit der Ausbildung junger Forstmänner beschäftigte, im Jahre 1840 sein fünfzigjähriges Dienst-Jubiläum feierte, und seit Anfang des vorigen Jahres sich in den Ruhestand zurückgezogen hat. Selbst solche kurze Notizen sind bei einem verdienten Forstmanne, welcher lange an einer Stelle gewirkt hat, von Interesse; aber weit mehr würde es das forstliche Publikum anziehen, wenn uns die Grundsätze, wonach derselbe in den schönen Buchenforsten seines früheren Wirkungskreises gewirthschaftet hat, etwas vollständiger, mit deren Erfolgen, mitgetheilt worden wäre. Das ist mit beigefügter genauer Beschreibung der Oertlichkeit wahrhaft belehrend. Gern würden wir dagegen die hier gegebenen Gedichte, womit Kuntze bei Gelegenheit seines Jubiläums angesungen ist, erlassen haben.

IV. Jagdscenen aus Süd-Afrika. Mit dem Rhinoceros, Elephanten und andern wilden Bestien wird hier umgesprungen, als bei uns mit den ehrlichen Lampen, bei einem gut besetzten Hasengehege. Steht es denn so ganz traurig um unsere deutsche Jagd, daß wir den Stoff aus fremden Ländern und gar Welttheilen herbeiziehen müssen, um ein Taschenbuch damit zu füllen? Ist das wirklich der Fall, woran wir jedoch nicht recht glauben mögen, dann wäre es wahrlich besser, von der Jagd ganz zu schweigen und keine Taschenbücher mit vorzüglicher Beziehung auf dieselbe mehr zu schreiben.

Die folgenden Notizen von V bis XI sind ganz unbedeutend. Ein Blick auf die Forst-Statistik des Kantons Aargau hat zwar den wohltönenden Namen Zschokke an der Stirne, ist aber nur eine dürftige Nachweisung der Waldfläche. Ein brasilianischer Wald erzählt uns die alte Geschichte von der Ueppigkeit der Schlingpflanzen in jenen Zonen, so wie die „außerordentliche Vertilgung von Wespen" uns die Neuigkeit meldet, daß durch Sammeln dieselben vertilgt werden können. „Nordamerikanische Büffel," ganz

Digitized by Google

bekannt; ebenso gibt der Aufsatz: „die französischen Wölfe," die Nachricht, daß in Frankreich noch Wölfe und zwar viel Wölfe sind. Nachtheilige Folgen der Ausrottung der Wälder. Auf zwei Seiten wird die schon längst bekannte Thatsache wiederholt, daß das südliche Frankreich durch die vorgenommenen Entwaldungen beträchtlich an Fruchtbarkeit verloren habe. Dieses Quodlibet von nichtssagenden Notizen schließt die über „stumme Hunde" auf einer Insel der Südsee.

Der Verfasser des XII. Aufsatzes: „Holz und Holznoth," erörtert etwas umfassender dieses Thema, eifert gegen die rein fiscalische Verwaltung der Forsten, namentlich in Beziehung auf Befriedigung des Brennholz-Bedürfnisses, wofür die Sorge der Landespolizei sehr, wohl zu sehr, in Anspruch genommen wird, empfiehlt beiläufig die Anpflanzung von Kopfholz auf den Aengern und Triften, und sagt dabei manch wahres Wort. Aber zu weit geht offenbar die in Anspruch genommene Bevormundung der Menschen durch den Staat. Mit Recht macht man den jetzigen Staatsverwaltungen, wenigstens in sehr vielen Ländern, den Vorwurf des Zuvielregierens, wodurch die eigentliche Entwickelung der Gemeinden und der einzelnen Glieder derselben so wesentlich beeinträchtiget wird; so weit aber geht man doch nirgends, wie es der Verfasser mit der Sorge fürs Holz getrieben haben will. Die Idee der Verpflichtung des Staates und beziehungsweise der Commune, für ihre Armen Sorge tragen zu müssen, sie mit Holz oder Brennstoff zu versehen, führt den Verfasser zu dem Vorschlage, das Leseholz für Lohn sammeln und den Armen vertheilen zu lassen. Das Unpraktische dieses Vorschlages leuchtet ein, wenn man nur erwägt, daß, wenn der Arme und seine Familienglieder nicht so viele Zeit haben, daß sie das Leseholz selbst sammeln können, so verdient die Familie einen solchen Lohn, daß sie nicht mehr zu den Armen zu rechnen ist und sie ihr Brennmaterial kaufen kann; ist das aber nicht der Fall, so ist wahrlich nicht abzusehen, weßhalb der Arme zu Hause sitzen, nichts thun, und die Gemeinde noch für die warme Stube Sorge tragen soll. Solche philanthropische Ansichten führen offenbar zu weit, und so edel es ist, für die Armuth zu sorgen, so ist doch eine so ausgedehnte Fürsorge schon deßhalb zu verwerfen, weil dann den Armen aller Sporn fehlt, sich in einen bessern Zustand zu versetzen, indem es ihm ja an nichts gebricht.

XIII. Heinrich Cotta, von B. Heim. Wiederholung der schon mehrfach gelesenen Lebensbeschreibung des würdigen Mannes, ohne etwas Neues hinzuzufügen.

XIV. Waidmann und Fuchs. XV. Zwei Füchse. Zwei ganz ordinäre Jagd-Anekdoten, wovon die zweite etwas sehr lateinisch klingt.

XVI. Hybride Waldbäume. Wie diese lange, ernste Abhandlung in das Taschenbuch kommt, ist eben so wenig zu begreifen, als der Gedanke, im Walde auf künstliche Weise Bastarde erziehen zu sollen, da uns der Beweis für den Nutzen derselben nicht geführt zu sein scheint. Die Sache selbst müssen wir vorläufig noch für recht unpraktisch halten; der Vortrag aber wird, wahrscheinlich so wie uns, den meisten Lesern äußerst langweilig erscheinen, um so mehr, da derselbe fast ein Drittel des Taschenbuches einnimmt.

XVII. Zwei Gedichte von Heinrich Laube.

XVIII. Eine Wilddiebsgeschichte von so ordinärer Art, daß sie nicht wohl eine Geschichte genannt werden kann. Etwas der Art passirt alle Tage, und ist des Wiedererzählens kaum werth, des Druckens aber gar nicht.

XIX. Bruchstück aus dem Kapitel: Von der Abrichtung des Vorstehehundes, aus dem bald erscheinenden Werke: Ueber die Jagd mit Schießgewehr, von C. E. Diezel. Dieses Bruchstück handelt von der Anwendbarkeit des Vorstehehundes zum Stöbern im Walde und ist, wie sich von einem so würdigen Veteranen mit Recht erwarten läßt, mit Sachkenntniß vorgetragen.

Herr Forstrath Liebich aus Prag beschenkt uns in dem folgenden Aufsatze mit einer Anpreisung seiner bekannten Reformation des Waldbaues und ergreift zugleich diese Gelegenheit, sein Organ der Reform, eine neue, von ihm begründete Zeitschrift, zu empfehlen. Als Reformator auftreten zu wollen, scheint nun einmal zur fixen Idee des Herrn Liebich geworden zu sein; wenn derselbe nur nicht zum Märtyrer seiner Ideen wird!

Endlich liefert die XXI. Abhandlung etwas wahrhaft Lesenswerthes: Bruchstücke der Wäldergeschichte Deutschlands, Reise-Notizen von dem Oberforstrathe Dr. G. König. Diese Blätter sind ohne allen Zweifel das Interessanteste im ganzen Taschenbuche, ja strenge genommen das einzig Interessante, und es nimmt sich sonderbar aus, König in solch einer Gesellschaft zu finden. Dieser Aufsatz enthält so manche geistreiche Bemerkungen, daß wir gewiß mit vielen Verehrern König's den Wunsch theilen, daß er uns bald mit der versprochenen Forst-Naturkunde beschenken möge. Wenn sich über Manches auch streiten ließe, wie z. B. über die etwas absprechende Art, womit die Harzer Büschelpflanzung abgefertiget, und wie des Anhügelns der Pflanzen auf der folgenden Seite gedacht wird und dergleichen mehr, so ist doch dazu hier nicht der Raum.

Den Schluß der Abhandlungen bildet eine normännische Schweinsjagd, welches Gericht nach dem eben Gekosteten ganz schlecht schmeckt.

Der zweite Abschnitt ist „aus der Literatur" überschrieben und enthält einige Recensionen und

Digitized by Google

die Literatur des Forst- und Jagdwesens 1844 und 1845, d. h. die Titel der in dieser Zeit erschienenen deutschen, französischen und englischen Werke. Eine ganz zweckmäßige Zusammenstellung.

Wie glauben durch die Darlegung des Inhaltes das im Eingange ausgesprochene Urtheil im Wesentlichen belegt zu haben. Wird nicht der folgende Jahrgang des Taschenbuches auf eine entschieden andere Weise redigirt und wird nicht dahin gestrebt, die nichtssagenden, langweiligen Aufsätze gänzlich zu vermeiden, so glauben wir kaum, daß der Beifall des Publikums dasselbe erhalten wird. Es wäre das zu bedauern, da ein Taschenbuch mit der ursprünglichen Tendenz des vorliegenden, bei einer der Sache vollständig gewachsenen Redaction, eine Lücke in unserer Literatur ausfüllt und deßhalb auch die Unterstützung der schreibenden und lesenden Forst- und Waidmänner gleichmäßig verdient. 4.

3.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn von Wedekind. 33stes Heft. VI und 203 Seiten in 8. mit einer Wandtafel und zwei Tafeln Abbildungen. Darmstadt, bei Joh. Phil. Diehl. 1846. Preis 2 fl. *)

I. Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Freiburg im Breisgau im Mai 1846. In einem Vorberichte des ersten Vorstehers, des königl. bayer. Regierungs- und Forstrathes Waldmann, werden ausführliche Nachweisung der getroffenen Einrichtungen, auch das Mitglieder-Verzeichniß und die günstigen Ergebnisse der Rechnung mitgetheilt. — Darauf folgen die Protokolle, bei deren Redaction die Herren Bezirksförster Schreiber und Seidel die richtige Mitte zwischen Ausführlichkeit und thunlichen Abkürzungen zu treffen wußten. Eingefügt sind die theilweise ausführlichen Vorträge, zu welchen die interessanten Themata Anlaß gaben, so wie die Berichte über die Excursionen. Die wichtigsten Gegenstände wurden bereits in einem vorläufigen Berichte, Seite 304 ꝛc. dieser Zeitung von d. J., hervorgehoben; wir finden nun deren Verhandlung mit mehreren anderen (z. B. den gewichtvollen Bericht des königl. bayer. Forstmeisters Wineberger zu Passau über seine ausgedehnten, schon seit längerer Zeit unter Beihülfe von Rasenasche ꝛc., sowie auch mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung erfolgreich ausgeführten Culturen) — in den Protokollen und in diesen bestätigt, daß die Versammlung zu Freiburg diejenige zu Darmstadt an wissenschaftlicher Ausbeute noch übertroffen hat. Diese wird nun zwar durch Verbreitung der Jahrbücher Gemeingut; indessen gibt doch das Lesen keinen vollständigen Ersatz für die persönliche Theilnahme und den Eindruck des mündlichen Gedanken-Austausches; daher, Wer es nur immer kann, sich mit dem Lesen nicht begnügen, sondern an der Versammlung selbst Theil nehmen, bei dieser aber ohne Rückhalt seine Erfahrungen mittheilen möge. Leider nahmen viele der Versammlung beigewohnte praktische Forstwirthe nur aus übermäßiger Bescheidenheit Anstand, in öffentlicher Sitzung sich auszusprechen. — In einem Anhange gibt Herr Oberförster Heimberger noch einen Rückblick auf einige Gegenstände der Versammlung und auf eine Reise, welche er von da mit mehreren Mitgliedern nach dem Schwarzwalde unternahm.

II. Systematische Eintheilung der Forstwissenschaft. Vom Herausgeber. Hiernach zerfällt die Forstwissenschaft in drei Haupttheile, die Lehre von der Waldwirthschaft an sich, zweitens das Forstwesen in seinen Beziehungen zur Nation und zum Staate, und drittens die forstliche Verhältnißkunde. Diese Haupteintheilung ist bis zu den Abtheilungen, Unterabtheilungen u. s. f. herab hier zergliedert und durchgeführt, auch eine tabellarische Uebersicht des Gebietes der Wissenschaft beigefügt. Das zeitweise Ordnen der Fächer ist Bedürfniß einer noch im Fortschreiten ihrer Jugendbildung begriffenen Wissenschaft. Der Herausgeber hat hierdurch und durch das Interesse einer solchen Uebersicht auch für den praktischen Forstwirth die Mittheilung zu rechtfertigen gesucht und die Gründe der Eintheilung beigefügt; er muß nun abwarten, ob und welchen Beifall dieses Schema erhält. Das erste Hauptstück des dritten Haupttheils, die Verhältnißkunde der Waldwirthschaft an sich oder Statik, hätte vielleicht auch den Beschluß des ersten Haupttheils, so wie das zweite Hauptstück, die Verhältnißkunde des Forstwesens in seinen Beziehungen zur Nation und zum Staate oder die Statistik, den Beschluß des zweiten Haupttheiles bilden und somit das Ganze, statt in drei, nur in zwei Haupttheile zerfällt werden können.

III. Fortgesetzte Erfahrungen bei Anwendung des Biermans'schen und ähnlicher Culturverfahren. Die Herren Revierförster Heimburg zu Mainz, von Gall zu Bingenheim und Forstmeister Jäger zu Schlitz theilen hier die Ergebnisse ihrer sorgfältig fortgesetzten Versuche und Beobachtungen, der erstere mit größerer Ausführlichkeit, mit. Diese Mittheilungen sind meistens comparativ und erhalten sowohl hierdurch, als durch Charakteristik der Oertlichkeit, des Verfahrens, in so weit es abwich und der Statt gefundenen Einwirkungen, ein höheres Interesse. Die Anwendung der Haide-Asche in Sandboden hat sich eher schädlich, als nützlich gezeigt, zumal bei der Hitze und Dürre des Som-

*) Das 32. Heft wurde Seite 56 dieser Zeitung von diesem Jahre angezeigt.

Digitized by Google

mers 1846. Bei Anwendung von Rasen- und Laub-Asche dagegen waren meistens die Erfolge weit günstiger und übertrafen diejenigen des gewöhnlichen Culturverfahrens bedeutend; in erhöhtem Maaße war dieses jedoch in lehmigem, thonigem, oder überhaupt mehr gebundenem Boden der Fall. Bei Durchlesung der Einzelnheiten wird der praktische Forstwirth das reichhaltige Material leicht erkennen, welches diese Berichte zur Beurtheilung der Bedingungen der Anwendbarkeit und Vorzüge des fraglichen Verfahrens der Pflanzen-Erziehung und der Pflanzung darbieten. Herr Revierförster Heimburg beschreibt auch einige Werkzeuge, auf deren Construction ihn die erzählten Versuche führten, namentlich Modificationen des Spiralbohrers, Verbindung desselben mit dem Hohlspaten oder Pflanzenbohrer, und eine Culturzange. Da diese Werkzeuge deutlich beschrieben und abgebildet sind, so finden sich wohl Freunde forstlicher Experimentirung veranlaßt, hiernach Werkzeuge versuchsweise anfertigen zu lassen und die Ergebnisse mitzutheilen. — Der Herausgeber hat einige, aus selbst angestellten Versuchen hervorgegangene Erfahrungen mitgetheilt, welche sowohl für die Biermans'schen Saatbeete, als auch das Buttlar'sche Pflanzverfahren (m. s. Seite 171 dieser Zeitung v. d. J.) sprechen. Eine Abbildung des Buttlar'schen steckholzförmigen Pflanzeisens ist beigefügt.

IV. Literarische Berichte. 1) Dr. Gwinner's Waldbau, dritte Auflage. Dieses gute Buch verdient die Ausführlichkeit, mit welcher es hier gewürdigt wurde. — 2) Das Verfahren bei der Taxation der Forstdomänen im Großherzogthume Baden. Es ist dieß die Schrift, welche Herr Oberforstrath Arnsperger bei der Versammlung zu Freiburg als Geschenk ausgetheilt hat und worin er vorzüglich die Instruction gegen Manches, was die Recensionen in dieser Zeitung (Seite 217 von 1843 und S. 52 von 1845) enthalten, vertheidigt. — 3) Das Abschätzungs- und Einrichtungs-Operat des Gemeindewaldes von Ebringen. Diese Druckschrift wurde als Geschenk der Großherzogl. Badischen Forstpolizei-Direction unter die Mitglieder der Versammlung zu Freiburg ausgetheilt. — 4) Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande im Jahre 1845. Hierüber wurde bereits Seite 306 dieser Zeitung von 1846 berichtet. — 5) Instructorium über die Errichtung der Holzsaat- und Pflanzschulen von F. Häusler, eine Wandtafel, vorzüglich zur Belehrung subalterner Forstangestellter. — 6) Ueber die Leistungen der kaiserlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Moskwa, forstlich unbedeutend. — 7) Hundeshagen's Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft, fortgesetzt von Dr. J. L. Klauprecht. Dieser Artikel enthält die zurechtweisende Erwiederung v. Wedekind's auf Dr. Klauprecht's Angriffe. — 8) Dr. W. Pfeil's Vorwort zum 22. Bande der kritischen Blätter. Der Herausgeber der Jahrbücher würdigt dieses Vorwort im Allgemeinen und berichtigt insbesondere das auf ihn Bezügliche. In einer Nachschrift wird die im zweiten Hefte jenes Bandes enthaltene Antikritik von X—Y (zu Gunsten des „Versuchs einer Anweisung zur Betriebs-Regulirung von dem Forstmeister Ph. E. Klipstein, Gießen 1823") von dem Herausgeber als ein „von Unwissenheit, Dummheit und Unwahrheiten strotzendes Machwerk" charakterisirt und versprochen, darauf im 34. Hefte der Jahrbücher zurückzukommen.

V. Staatsforst-Adreßhandbuch. Der Herausgeber hatte vor längeren Jahren in den Jahrbüchern die Territorial- und Personal-Organisation der deutschen Bundesstaaten geliefert; er beginnt, wegen der vielen im Laufe der Zeit eingetretenen Veränderungen, diese Mittheilungen wieder, im Wesentlichen nach den neuesten offiziellen Quellen, dießmal die Großherzogthümer Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Königreich Hannover, Großherzogthum Sachsen-Weimar, Kurfürstenthum Hessen und Herzogthum Nassau.

Beigefügt sind zwei Tafeln lithographirter Abbildungen, zu den unter III vorkommenden Aufsätzen über Forstcultur gehörig. 28.

4.

Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern; früher herausgegeben von Dr. C. F. Meyer ꝛc., fortgesetzt von St. Behlen. Neuere Folge. Erfurt, Hennigs und Hopf.

Diese Zeitschrift, welche gleichsam eine offizielle forstliche Zeitschrift für das Königreich Bayern ist, und auch manche Actenstücke darin aufgenommen sind, die ohnedieß wohl nicht zur Kunde des Publikums gekommen sein würden, hat in ihrer Redaction manche Wechselfälle erlitten. Sie wurde zuerst von Meyer (Regierungs- und Forstrath von Mittelfranken) im Jahre 1813 begründet, von Meyer und Behlen (Professor zu Aschaffenburg) sodann vom Jahre 1823 bis 1826 fortgesetzt; demnächst wurde sie von Behlen allein herausgegeben, und zwar von 1841 ab, wie noch jetzt, als „Neuere Folge." In diesen Epochen ist auch der Werth der Zeitschrift sehr verschieden; neben vielen werthvolleren Aufsätzen finden sich manche sehr unbedeutende, und nicht selten ist der Wunsch rege geworden, daß der Herr Herausgeber mit einer schärferen Kritik bei der Aufnahme der Abhandlungen zu Werke gehen möge. Die neuesten Hefte enthalten dagegen mehrere Darstellungen von interessanten bayerischen Waldungen und sonst manches Beachtenswerthe, so daß es scheint, als ob die Wünsche für die Redaction Beherzigung gefunden haben, und deßhalb wird

Digitized by Google

eine speziellere Kritik dieser Zeitschrift, als sie bislang die Forst- und Jagd-Zeitung gab, vielleicht nicht ungern von unseren Lesern gesehen werden. Wir werden dieselbe mit dem VI. Bande, 1. Heft. 1845. 148 Seiten, beginnen.

I. Ueber die Bearbeitung der Physik in forstlicher Beziehung und Bedeutung. Von Herrn Dr. Desberger in Bonn. Es wird auseinandergesetzt, daß die Physik für den Forstmann von Wichtigkeit sei, woran noch nicht gezweifelt worden ist; ebenfalls, daß nicht alle Lehrsätze derselben gleiches Interesse für die forstliche Bildung hätten, und daß es deßhalb gut sei, eine Forst-Physik zu schreiben, worin „aus der allgemeinen Physik alles herausgesucht werde, was mit Waldbau und Forstwirthschaft in wirklichem Zusammenhange stehe, oder zur Erklärung eines forstlichen Gegenstandes dient. Um die Abgerissenheit zu vermeiden, ist alles Dazwischenliegende, als ein Verbindungsfaden, mit kurzer Bezeichnung der Sache und mit wenigen erklärenden Worten in Verbindung zu bringen." Die Sache ist ganz gut, aber so bekannt und anerkannt, daß wir nicht für nöthig erachten können, das Publikum aufs Neue damit zu unterhalten.

II. Einige Betrachtungen über die natürliche Verjüngung der Buche, insbesondere über die Mittel, dieselbe in der kürzesten Zeit heranzuziehen und ihrer Haubarkeit möglichst schnell entgegenzuführen. Von Herrn G. A. Schwabe zu Schöningen. — Der Verfasser, welcher als Braunschweiger vorzüglich die dasigen schönen Buchenforsten im Auge hat, nimmt sich der natürlichen Verjüngung der Buche, der in neuerer Zeit häufiger in Vorschlag gebrachten künstlichen Verjüngung gegenüber, ganz besonders, mit Recht und auch mit gutem Erfolge, an, wenn auch das Gesagte selbst, für den mit der Sache Vertrauten, eben nichts Neues enthält. Ueber das, was beiläufig zur Empfehlung der frühzeitigen Durchforstungen so im Allgemeinen gesagt ist, läßt sich manches entgegnen, namentlich aber möchten dieselben theils aus finanziellen Rücksichten, theils in Betracht der Erhaltung der Bodenkraft, besonders auf nicht sehr kräftigem Boden, einige sehr wesentliche Bedenken entgegenstehen. Uebrigens ein sehr lesenswerther Aufsatz.

III. Ueber das Verfahren bei Anlegung von Eichen-Schälwaldungen. Bei der Aufmerksamkeit, welche man der Gewinnung der Eichen-Gerberlohe zuwendet, bei der steigenden Nachfrage nach derselben, hat man in verschiedenen Ländern zur Cultur der Eichen-Schälwaldungen ermuntert, und ist es deßhalb auch für Bayern von Wichtigkeit gehalten, den vorliegenden Aufsatz, aus dem Ministerialblatte für die gesammte innere Verwaltung in den königl. preußischen Staaten, hier abzudrucken. Hervorgerufen ist dieser Aufsatz dadurch, daß man in dem Regierungsbezirke Trier die Erfahrung gemacht hat, wie große Ansaaten von Eicheln, theils aus Mangel an gutem Willen, theils aus Unkenntniß, mißrathen sind. Der Aufsatz selbst ist gut und zweckmäßig abgefaßt, huldiget in Beziehung auf das Einpflanzen junger ein- bis zweijähriger Eichen, in Reihen und auf umgelegten Rasen, und in Betreff des Zwischenpflanzens von Kiefern, als Schutzholz und zur Bodendecke, der Biermans'schen Methode, welches ebenfalls von der Beschreibung der Anlage eines Saatcampes gilt. Referent hat mehrfach mit Anlegung von Eichen-Schälwaldungen sich beschäftiget, seine Zwecke aber immer am besten, einfachsten und auf die wenigst kostspielige Art durch die Saat erreicht, und zwar, wie auch hier vorgeschlagen ist, durch Vollsaat.

IV. Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande bei seinen Versammlungen in den Jahren 1843 und 1844. Die immer mehr sich bildenden kleineren forstlichen Vereine sind ein erfreuliches Zeichen des Fortschreitens unserer Wissenschaft. Sie werden in ihrem Kreise eine um so nützlichere Wirksamkeit sich erwerben, je mehr sie local bleiben, und je mehr sie sich bestreben, praktisch sich zu halten und vorzugsweise die Fragen zu erörtern, welche eben für ihre Wirthschaft von wesentlichem Interesse sind. Es ist das die Aufgabe, welche sich die Präsidenten solcher Versammlungen ganz entschieden stellen müssen, wenn dieselben wahrhaft nutzbringend werden und Bestand erhalten sollen. Von allen allgemein wichtigen Fragen und von allen zu rein wissenschaftlichen Erörterungen müssen sie sich fern halten. Das ermüdet die Praktiker zu leicht und läßt sie kalt, und diese eben sind es, worauf das Nutzbringende solcher Vereinigungen vorzüglich basirt ist und sein muß. Der forstliche Verein im badischen Oberlande benutzte früher als sein Organ die „Forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden," seit der fünften, in Donaueschingen abgehaltenen Versammlung, 13. und 14. August 1843, diese Blätter. Die Versammlung ist, nach Beseitigung der auf die organische Einrichtung Bezug habenden Vorträge, durch einen Vortrag des dermaligen Präsidenten, Ober-Forstinspectors Gebhard, eröffnet: „über den wahrscheinlichen Einfluß der Eisenbahnen auf die deutsche Forstwirthschaft im Allgemeinen und auf jene Süddeutschlands insbesondere." Ohne Zweifel werden die vermehrten und erleichterten Mittel der Communication durch die Eisenbahnen einen Einfluß auf den Gang des Holzhandels in sehr vielen deutschen Landen haben, und wenn auch über das Wie? desselben jetzt ein Urtheil noch nicht gefällt werden kann, weil die noch kaum geahneten großen Folgen sich erst mit einer Vollen-

Digitized by Google

dung des ganzen deutschen Eisenbahnnetzes zeigen werden, so ist es doch gewiß von großer Wichtigkeit, schon jetzt den Holzhandel schärfer ins Auge zu fassen, um von den Ereignissen nicht überrascht zu werden, welche so einflußreich auf die Wirthschaft und auf die finanziellen Resultate unserer Forste sein können. In dieser Beziehung hat uns der hier mitgetheilte Vortrag des Herrn Gebhard sehr interessirt; sonst gehört derselbe entschieden in die Cathegorie der Abhandlungen, welche uns für diese Vereine nicht die zweckmäßigsten scheinen. Die übrigen Themata sind nur sehr kurz besprochen, so daß darauf weiter nicht einzugehen ist. Wenn auch die Fassung des Beschlusses Seite 82 über die Durchforstungen zur Aufstellung mancher Gegengründe Veranlassung geben könnte, so ist doch dazu hier nicht der Raum. Als ein sehr unangenehmes Redactionsversehen verdient aber gerügt zu werden, daß die Fragen selbst hier nicht angegeben sind, sondern dieserhalb auf den II. Band, 3. Heft der forstlichen Zeitschrift für das Großherzogthum Baden verwiesen wird. Der Leser kann aber wohl mit Recht von der Redaction verlangen, daß ihm in solchen Fällen das Nachschlagen in andern Büchern erspart werde.

Die Versammlung von 1844 wurde am 16. August zu Freiburg abgehalten. Präsident Gebhard hielt einen Vortrag „über die Verjüngung der Buchen-Hochwaldsbestände auf natürlichem Wege nach dem dermaligen Stande," worin die Ansicht über die lichtere Stellung in den Verjüngungshauungen und der raschere Abtrieb über dem jungen Aufschlage beleuchtet und vertheidigt, zugleich aber auch für die Praxis dem Generalisiren der wissenschaftlichen Regeln entgegen getreten wird. Die Ansicht, daß in den meisten Fällen rascher und sicherer das Ziel erreicht wird, wenn man die alte Hartig'sche dunkele Stellung verläßt, spricht sich in der Theorie immer entschiedener aus; die Praxis ist dagegen an manchen Orten noch sehr stabil, und man sieht recht, wie lange es dauert, bis ein einmal eingewurzelter Lehrsatz dem als besser Erkannten Platz macht, selbst wenn die Natur so offenbar für das Neue spricht. Es läßt sich zwar nicht verkennen, daß bei der dunkeln Schlagstellung recht viele gute junge Buchen-Dickungen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands nachgezogen worden sind, und daß dieses Argument, welches einst dem Referenten in einem der schönsten Buchenwälder Deutschlands von einem alten erfahrnen Praktiker entgegengehalten wurde, etwas zu beweisen scheint. Aber es ist wirklich nur der Schein; denn eben nur, weil die Buche so vielen Druck vertragen kann, ist die Nachzucht derselben bei dem dunkeln Stande möglich geworden; die Zeit aber, welche dabei verloren ging, die wird nicht in Anschlag gebracht. Der Zeitverlust liegt aber nicht allein darin, daß die Verjüngung überhaupt später vor sich geht, sondern auch ganz entschieden darin, daß dieses die im Druck erzogenen jungen Dickungen lange Zeit deutlich zeigen, und es immer einige Jahre dauert, ehe der Wuchs so lebhaft wird, als er bei den rasch verjüngten Orten von Anfang an bleibt. Es ist sehr dankenswerth, daß dieses Thema auch im Süden unseres deutschen Vaterlandes zu einer gründlichen Erwägung durch den Vortrag des Herrn Gebhard gebracht worden ist; denn Referent neigt sich entschieden zu der Ansicht, daß solche locale Verhandlungen den Prüfstein für die allgemeinen, durch die Wissenschaft aufgestellten Regeln bilden, welche ja immer localer Modificationen bedürfen werden. Die Themata, welche auch in ständige und wechselnde zerfallen, sind nur sehr kurz behandelt, obwohl die meisten eigentlich ein wesentliches praktisches Interesse haben und von dem gesunden praktischen Sinne der Mitglieder dieser Versammlung Zeugniß geben, welche ihr Local ins Auge faßt und das, was andere Gegenden etwa Besseres haben, dafür zu prüfen und einzuführen strebt.

V. Ueber die Beziehungen des Jagdwesens zu dem Zeitgeiste. Ein Vortrag, gehalten in der Versammlung des Harzer Forstvereins zu Clausthal am 17. Juni 1844 von Herrn Forstamts-Assessor G. Rettstadt in Clausthal. — Eine hellere, leichte Skizze, welche auf den Grund der ernsten wissenschaftlichen Vorträge aufgebauet ist und die Versammlung in die heiteren grünen Hallen der Haine zurückführen soll. Als solche bezeichnet der Verfasser diesen sehr geistreich und unterhaltend geschriebenen Vortrag.

VI. Bandes 2. Heft. 1845. 117 Seiten.

I. Ueber die Behandlung der Landwaldungen am linken Donau-Ufer des königl. bayer'schen Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg, um dieselbe aus dem Mittel- in den Hochwaldbetrieb zurückzuführen. Landwaldungen werden diese Forste genannt, im Gegensatze zu den in den Niederungen des Donauthales selbst gelegenen Auen ꝛc., welch letztere meist als Buschholz behandelt werden. Sie liegen in einem Areale von etwa 100,000 Tagewerke in den königl. bayer. Forstamts-Bezirken Dillingen, Donauwörth und Neuburg, und 28,000 Tagewerke davon sind Staatsbesitz. Die Bestände sind durch Weide, Streunutzung und die Jagd ruinirt; der Mittelwald versagte vollständig seine Dienste; der Boden versödet immer mehr, und die Bestände werden rückgängig; weßhalb ein Comité zusammengesetzt ist, um über die zweckmäßige Modification der Wirthschaft zu berathen. Das Resultat dieser Berathung liegt jetzt vor. Es liegt wohl auf der Hand, daß ein Dritter, welcher nicht ganz genau die Localität kennt, nicht wohl über die Vorschläge zur Bewirthschaftung urtheilen kann. Ueberdem hat das

Digitized by Google

Ganze nur locales Interesse, weßhalb wir lediglich auf die Abhandlung selbst verweisen müssen. Nur im eignen Interesse der Redaction möchten wir dieser rathen, auch bei der Aufnahme solcher Arbeiten die Schreibart etwas näher ins Auge zu fassen, wie namentlich der letzte Satz auf der zweiten Seite; unseres Erachtens ist es die Pflicht des Herausgebers, auf solche Mängel in der Darstellung, deren sich noch mehrere nachweisen lassen, die Verfasser aufmerksam zu machen und deren Abänderung zu bewirken.

II. Ueber den Raupenfraß in den königl. bayer. Forstämtern Aschaffenburg und Sailauf im Kreise Unterfranken und Aschaffenburg, mit Berücksichtigung der Insecten-Beschädigungen in den Waldungen der Pfalz. Wir sind nur erst bei wenigen Insecten, wie z. B. bei den Borkenkäfern, dahin gekommen, daß wir mit Sicherheit einer jeden ausgedehntern und größern Gefahr drohenden Vermehrung, Schranken zu setzen im Stande sind; bei den meisten schädlichen Raupenarten können wir das aber lange noch nicht behaupten. Deßhalb ist eine speziellere Darstellung einer Insecten-Verheerung und der dabei angewendeten Mittel sehr belehrend, um so mehr, wenn sie auf offiziellen Quellen beruhet, wie das hier der Fall ist. In dem Jahre 1825 zeigte sich in der Pfalz der Anfang eines Fraßes von der Ph. b. pini, vergrößerte sich bald so sehr, daß im Jahre 1827 die Raupe in 27 Revieren gefunden wurde, natürlich in mehr oder minder großer Zahl. Im Herbste 1827, nachdem die Raupen in die Erddecken in der Nähe der Stämme gekrochen waren, sammelte man und vernichtete in kurzer Zeit 14 Millionen Raupen. Das folgende Jahr zeigte, daß die Gefahr vorüber sei, und seit der Zeit hat sich nichts wieder gezeigt. Als Resultat der Beobachtungen bei diesem Fraß ist angegeben, daß die Verbreitung des Insects nach und nach eine Ausdehnung über 85,000 Tagewerk Waldungen gewonnen hatte, und war der Hauptrichtung von Norden nach Süden gefolgt. Junge Stangenhölzer und Dickichte waren nicht von der Raupe befallen. Die Entnadelung der angefallenen Stämme ward vollständig vollbracht, aber das Absterben der entnadelten Stämme war seltener die Folge davon. Die Ph. b. pini war nicht allein, sondern in Gemeinschaft mit Ph. noctua piniperda und Dermestes piniperda thätig. Ichneumoniden und Ameisen waren deren gefährlichste Feinde; doch half ihre Thätigkeit bei der Vertilgung nicht merkbar, ebenso die Hülfe der kleinen Vögel. Unter allen empfohlenen Vertilgungsmitteln war das Auflesen der Raupen während des Winterschlafes das einzige, welches Erfolg auf entschiedene Weise zeigte. Das Sammeln geschah in Tagelohn, mit Bewilligung einer Prämie für besonderen Fleiß.

Der Insectenschaden in den Waldungen des Forstamtes Aschaffenburg und Sailauf war durch Ph. b. pini, ph. n. piniperda und Ph. b. monacha, endlich auch durch die Kiefer-Blattwespe herbeigeführt worden, und fand vom Jahre 1837 bis 1844 Statt. Auch hierbei sind ungeheure Massen Raupen durch Sammeln vernichtet worden. — Diese Mittheilungen sind für die Geschichte der Insectenschäden und für die nähere Kenntniß von der Lebensart der Insecten von Wichtigkeit und deßhalb sehr lesenswerth.

III. Zu dem Aufsatze: „forstliche Berichte und Erinnerungen aus dem königl. bayer. Obermainkreise" (Oberfranken). Der Aufsatz selbst steht in dieser Zeitschrift. Neuere Folge. I. Band. 1. Heft. S. 21. Referent ist der Ansicht, daß dieser Nachtrag weder wichtig noch interessant genug ist, um hier eine Stelle zu verdienen. Bei einer Zeitschrift, wie die vorliegende, welche von vielen Männern gelesen wird, ohne daß sie dieselbe besitzen, ist es immer ein Fehler, wenn die Redaction einen solchen Aufsatz aufnimmt, welcher, ohne das Frühere dabei zu haben, gar nicht verstanden werden kann, und ist es deßhalb dringend zu wünschen, daß dieses in der Folge vermieden wird.

IV. Das französische Jagdpolizei-Gesetz. Die Mittheilung ist dankenswerth. Frankreich hat in Beziehung der Jagd-Ausübung, aus dem rechtlichen Gesichtspunkte betrachtet, sehr verschiedene Phasen durchlaufen, dabei aber die Erfahrung gemacht, welche die modernen Schreier in Deutschland auch zu machen sich so sehr große Mühe geben, nämlich, daß die Jagdfreiheit große Mißbräuche veranlaßte und Unordnungen aller Art herbeiführte. Diesem hat man nach und nach durch die Jagdpolizei-Gesetzgebung begegnen wollen, und eine Folge davon ist auch das neueste Gesetz vom 3. Mai 1844, welches allerdings die Jagdfreiheit sehr wesentlich beschränkt, aber auch Rücksicht nimmt auf Unterdrückung des Wilddiebstahls und auf eine angemessene Erhaltung des Wildstandes, dessen gänzliche Vernichtung bei den früheren Gesetzen, zum großen Nachtheile der National-Oekonomie, klar vorausgesehen werden konnte. Die Geschichte der Jagdgesetzgebung Frankreichs ist für unsere Vertheidiger der Jagdfreiheit sehr lehrreich, und das vorliegende Gesetz bildet davon den Schlußstein.

V. Miszellen. Sie füllen genau die Hälfte dieses Heftes; sie sind mehr oder weniger Lückenbüßer, aus andern Zeitschriften mitgetheilt und von sehr verschiedenem Werthe. Es kann nicht die Absicht sein, auf deren Inhalt hier spezieller einzugehen; wir werden kurz die Ueberschriften mittheilen, und in wenig Worten da, wo wir es für zweckmäßig halten, unser Urtheil aussprechen.

1) Andeutungen zur Charakteristik des organischen

Digitized by Google

Lebens nach seinem Auftreten in den verschiedenen Erdperioden. Auszug aus einem Vortrage des Herrn Professors Zuccarini zu München. 2) Das Klima von Deutschland. Beachtenswerth. 3) Ueber die Elementar-Zusammensetzung der verschiedenen Holzarten und den jährlichen Ertrag einer Hektare Waldung; von Chevandier. Nur wenig Forstmänner interessiren sich speziell dafür, weßhalb eine Nachweisung, wo diese Abhandlung zu finden, nicht aber ein nochmaliger Abdruck aus Dingler's polytechnischem Journale, hier angemessener gewesen wäre. 4) Untersuchung über den Einfluß des Wassers auf das Wachsthum der Wälder; von C. Chevandier. Die französischen Maaße hätten wohl umgerechnet werden können. 5) Der Zudrang zu den Studien, nach seinen Ursachen und Folgen beleuchtet, und in seinem Einfluß auf die Staatsgesellschaft im Allgemeinen, so wie ins Besondere auf das Forstwesen gewürdigt. Ein wichtiger Gegenstand, der hier aber nur sehr oberflächlich behandelt ist. 6) Zu den naturgeschichtlich-waidmännischen Systemen der Jagd-Säugethiere; von Herrn Dr. Desberger. Referent vermag nicht wohl einzusehen, was der Abdruck dieses, aus Behlen's Lehrbuch der Jagdwissenschaft ausgehobene System hier soll! —

VI. Bandes 3. und 4. Heft (Doppelheft). 1846. 215 Seiten und mehrere Tabellen.

I. Beschreibung des fränkischen Waldes, bestehend aus den königl. bayer'schen Forstämtern Kronach, Steinwiesen und Gerolfsgrün in Oberfranken. Aus offiziellen Quellen. Der fränkische Wald, welcher ein Wald-Areal von 50791,14 Tagewerk Staatswaldungen umfaßt, aus den oben genannten Forstämtern bestehend, ist durch seinen bedeutenden Holzhandel, welcher in Kronach seinen Hauptsitz hat, bekannt, muß aber außerdem noch eine Menge Holz-consumirender Fabriken in den Landgerichten Lauenstein, Nordhalben und Naila mit Brennmaterial versorgen. Dadurch gewährt er einer Einwohnerzahl von 45,800 Menschen direct oder indirect ihren Unterhalt und erhält deßhalb für jenen Landstrich eine besondere Wichtigkeit. Die vorliegende spezielle Untersuchung, angeordnet auf Befehl des königl. Finanz-Ministeriums, erstreckt sich über die ganze Wirthschaftsführung im ausgedehntesten Sinne. Der fränkische Wald stößt an den Thüringerwald bei dem sogenannten Meiniger Oberlande, Forstbezirk Sonnenberg, an das Schwarzburg-Rudolstadt'sche Gebiet, und dehnt sich über die Fürstlich Reuß'schen Waldungen zwischen Nordhalben und Lobenstein aus. Der Wald ist gebirgig, und seine Höhen steigen bis über 2000 Fuß über dem Meere an. Tannen und Fichten bedecken vorzüglich dieses Gebirge, und beide Holzarten sind der Hauptgegenstand der in diesem Aufsatze erörterten Waldbehandlung, außerdem findet man die Buche, selten zwar rein, häufig dagegen in der Vermischung beider Holzarten. Die Kiefer kommt selten vor, die Lärche nur angebauet, die Ahorne nur einzeln, ebenso die Erle in den Rohren des Revieres Langenbach. Die zusammenhängenden, zum Waldgebiete des bayer'schen Theils des fränkischen Waldes gehörige Waldmasse beträgt: 50,791 Tagewerk Staatswaldungen, 36,253 Tagewerk Nichtstaatswälder, 87,044 Tagewerk zusammen, und nimmt 0,3 der Gesammt-Landesfläche ein. — So gern es Referent thäte, so kann er es doch nicht für diese Anzeige passend halten, einen weitern Auszug aus diesem höchst interessanten Actenstücke zu geben; doch wollen wir unsere Leser von dem Inhalte noch etwas vollständiger in Kenntniß setzen.

Der erste Abschnitt, Beschreibung der Landschaft des fränkischen Waldes, umfaßt vollständig Alles, was man in dieser Hinsicht erwarten kann.

Der zweite Abschnitt, die Beschreibung der Waldungen, gibt einleitungsweise die Größen, Grenzen, geschichtliche Notizen über die frühere Behandlung der Staatsforste, woraus wir uns auch hier, wie fast überall, den gegenwärtigen Waldzustand erklären können, erstreckt sich dann über die inneren Bestands-Verhältnisse des Waldes und geht dann zu den einzelnen Holzarten über. Es sind bestockt von der ganzen Fläche:

0,090 rein mit Tannen, welche größtentheils den ältern und ältesten Altersclassen angehören;
0,150 rein mit Fichten, den jüngern und jüngsten Classen angehörend;
0,675 mit Tannen und Fichten;
0,081 mit Nadelholz und Buchen;
0,004 rein mit Buchen.

Auch hier die Erscheinung, wie in den meisten deutschen Wäldern, daß die Buche früher weit mehr vorherrschte und vom Nadelholze verdrängt ist. Man kann nicht oft genug darauf aufmerksam machen, daß man sich dahin bemühen muß, sie wenigstens im Gemisch mit den Nadelhölzern so viel als möglich zu erhalten; denn wenn man sie auch nicht ihres Ertrages und ihrer Gebrauchsfähigkeit wegen für besonders begünstigenswerth hält, — das ist etwas, was die jedesmaligen Local-Verhältnisse ergeben müssen, — so ist doch der Einfluß, den die Buche auf die Erhaltung der Bodenkraft, oder auf die Verbesserung herabgekommenen Bodens hat, und somit auch ihr Einfluß auf den Wuchs der Nadelhölzer, so groß, daß man schon deßwegen das Gemisch derselben nach Möglichkeit befördern muß. Man studire doch nur aufmerksam im Walde den Wald, und man wird sich nicht nur von der Richtigkeit, sondern auch von der Wichtigkeit dieser Ansicht gewiß überzeugen, und da heut zu Tage die künstliche Erziehung der Buche uns nicht mehr die Schwierigkeiten

Digitized by Google

darbietet, welche man früher bei derselben fand, als sie die Schriftsteller noch so unmäßig verzärtelt hatten, so wird mit einiger Sorgfalt darin viel geleistet werden können. Eben so viel, und unter recht vielen Umständen noch mehr, kann aber der aufmerksame Forstmann mit der Art leisten, wenn er zur rechten Zeit den jungen Buchen, welche sich da, wo früher diese Holzart mehr herrschte, immer noch in Menge zeigen werden, Luft macht und sie gegen das Ueberwachsen des Nadelholzes schützt. Das Alles ist zwar schon oft gesagt; allein die Frage, ob man schon so recht die Wahrheit der Ansicht erkannt hat, muß man entschieden verneinen, wenn man sich auch in dem Wald und nicht bloß in den Büchern umsieht, und deßhalb hat Referent auch diese Gelegenheit ergriffen, aufs Neue das alte Lied nochmals abzusingen.

Zurück zum fränkischen Walde. Nachdem von dem Vorkommen der einzelnen Holzarten gesprochen ist, geht der Bericht zu den Alters-, Bestockungs- und Wachsthums-Verhältnissen über, worin auch sehr beachtenswerthe Data von Bestandsaufnahme gegeben werden. Nach dem Durchschnitte von 26 Probe-Tagewerken (die Resultate der Untersuchungen über eine große Menge Probeflächen sind in einer Tabelle angehängt) hatte ein Tagewerk — 219 Stämme, nämlich 135 dominirende und 84 Stämme unterdrückte, und diese enthielten 105,4 Masseklafter, und zwar 88,5 in dominirendem, 16,9 in unterdrücktem Bestande. Die Durchforstungen geben also 0,16 von der Gesammtmasse. Die Probefläche war 80—160 Jahre alt, die meisten 100 Jahre und darüber. Der wirkliche jährliche Zuwachs, nach drei Bodenclassen, ergibt für das Tagewerk: 0,87 Masseklafter für guten Boden, 0,62 Masseklafter für Mittelboden, 0,38 Masseklafter für schlechten Boden.

Der dritte Abschnitt handelt von den Beziehungen der Waldwirthschaft auf die Landwirthschaft und den Forderungen der letzteren an die erstern, wobei vorzüglich Handel und Gewerbe ins Auge gefaßt werden, welche gerade für diesen Landstrich so wichtig sind. Von dem ganzen Abgabesatze werden 0,40 in Brennholz, 0,60 in Stamm- und Nutzholz geliefert und verwerthet. Die Rinde beträgt nach den Erfahrungen 0,10 der Gesammtmasse, das Astholz 0,10 des Stammholzes; Stockholzgewinn wird wegen mancher wirthschaftlicher Bedenken nicht so betrieben, als man sonst wohl könnte. Außerdem enthält dieser Abschnitt eine Menge statistischer Notizen über den Holzhandel und die Holzconsumtion der Fabriken, Hütten und Werke.

Der letzte Abschnitt gibt die forstwirthschaftlichen Grundsätze und den Wirthschaftsplan für den fränkischen Wald, eben so gründlich behandelt, als das Frühere. — Die eine Tabelle gewährt eine Nachweisung über alle die Momente, welche bei der Aufnahme einer großen Menge Probeflächen erhoben sind, als Stammzahl, Holzmasse, Sortimente, Zuwachs und Ertrag. Die zweite weiset speziell den jährlichen Holzwachsthum nach; die dritte gibt Erfahrungen über das Verhältniß der Rindenmasse zur Masse des Holzes in Weißtannen und Fichten, und über die Wellen-Gewinnung und das Verhältniß derselben zur ganzen Holz-Gewinnung.

Die ganze Darstellung kann nur als eine höchst gelungene bezeichnet werden. Es ist in derselben ein sehr reichhaltiges statistisches Material niedergelegt, und der Herr Herausgeber verdient den Dank des Publikums für dessen Mittheilung. Sehr zu wünschen ist es, da demselben die offiziellen Quellen offen stehen, mehrere derartige Waldbeschreibungen zu erhalten, wozu übrigens auch die nächsten Hefte der Zeitschrift Beiträge liefern. Aus solchen Waldbeschreibungen ist sehr viel zu lernen, mehr, weit mehr, als aus recht vielen langen gelehrten Abhandlungen; denn wer sie gründlich studirt, findet darin den Prüfstein der Theorie, und mancher Gedanke wird dabei angeregt, manches Vorurtheil angegriffen und bekämpft, besonders wenn, wie hier, „die Zahlen reden." Wenn der Herr Herausgeber der Zeitschrift für Bayern sich vorzugsweise an solche Mittheilungen hält, und alle Lückenbüßer vermeidet, so wird dieselbe gewiß eine wichtige Stelle in unserer Literatur einnehmen und sich eines ungetheilten Beifalls erfreuen, während bislang allerdings der Tadel derselben nur zu oft völlig gerecht war. Bayerns Forstleute aber geben durch solche Arbeiten ehrenvolle Beweise ihrer wissenschaftlichen Ausbildung und ihres regen Strebens, auch im Walde das Gute zu fördern und das Wahre zu erforschen.

II. Zur literarischen Kritik ist der zweite Aufsatz in dem vorliegenden Hefte überschrieben, und enthält eine Kritik des Werkes von Pernitzsch: „Untersuchungen über Zuwachs, Bewirthschaftung, Ertrag, Rente, Besteuerung und Capitalwerth der Wälder ꝛc. Frankfurt a. M. 1842," worin namentlich eine Menge mathematische Unrichtigkeiten nachgewiesen werden. Die Kritik ist von Herrn H. Oetzel in Hanau verfaßt.

III. Miszellen. Nutzen der unächten Acacie (Robinia Pseudoacacia). Auszug aus einem Aufsatze des Professors Dr. Bernhardi in der allgemeinen Thüringischen Gartenzeitung. Der Acacie ist es wie manchem andern Baum ergangen, hoch erhoben und ganz vernachlässiget, obwohl es nicht in Abrede gestellt werden kann, daß sie an passenden Standorten allerdings in die Reihe der empfehlenswerthen Waldbäume gehört. Diese Zeilen stellen die Vorzüge derselben abermals heraus, um dadurch dem Anbau derselben förderlich zu werden.

Digitized by Google

VII. Bandes 1. Heft. 1846. 137 Seiten.

Enthält nur einen einzigen Aufsatz: Forstlich-charakteristische Skizze der Waldungen auf dem bunten Sandstein-Gebirge der Pfalz, welche hier unter dem Namen „Pfälzerwald" bezeichnet werden, und Hauptwirthschafts-Regeln für dieselben.

Man geht in Bayern mit Recht von der Ansicht aus, daß der waldpflegliche Theil der Forstwirthschafts-Einrichtungen besonders wichtig ist, und daß eine angemessene Bewirthschaftung der Wälder überhaupt nur dann am vollständigsten thunlich sei, wenn man forstlich charakteristische Schilderungen größerer Landschaften und Waldungen entwerfe, und zugleich damit Hauptwirthschafts-Regeln aufstelle. Der Bearbeitung dieser Darstellungen geht eine commissärische Berathung, unter Vorsitz eines Directions-Mitgliedes, voran, und nach dem Beschlusse wird dann das Ganze redigirt. Eine solche Arbeit liegt uns in Beziehung auf den Pfälzerwald vor; und ist die Mittheilung derselben schon in allgemeiner Hinsicht von großem Werthe, so hat sie, als aus offiziellen Quellen geflossen, für die forstliche Statistik ein hohes Interesse. Arbeiten, wie diese, kritisiren zu wollen, kann nicht die Absicht sein. Dazu gehört eine ganz spezielle Localkenntniß und auch eine gute Portion Arroganz, so daß der Kritiker die Sache besser zu verstehen vermeint, als die sämmtlichen Comité-Mitglieder. Beides aber besitzen wir nicht, und können deßhalb hier nur referirend auftreten, thun das aber mit Vergnügen, da die vorliegende Arbeit selbst das Interesse daran rege erhält.

Die nördlichste Verlängerung der Vogesen, gewöhnlich das Hardtgebirge genannt, der bunten Sandstein-Formation angehörig, bildet den Pfälzerwald, ein Waldgebirge, welches 205,115 Tagewerk Staatswald, 142,400 Tagewerk Gemeinde- und Corporations-Waldungen, und 51,336 Tagewerk Privatforsten umfaßt, und meist auf absoluten Waldboden angewiesen ist, weßhalb auch das Gebirge, mit geringer Ausnahme, mit Wald gänzlich bedeckt ist. Der Hauptstock des Gebirges liegt zwischen 14—1500 Fuß über dem Meere; die höchsten Berge dagegen erhalten sich auf 1800—2000 Fuß und senken sich meist steil in das Rheinthal herab. Das Klima ist im Allgemeinen milde, die Vorberge tragen treffliche Weingelände. Obst gedeiht gut, und erst über 1600 Fuß Meereshöhe herauf zeigt sich der Einfluß des rauher werdenden Gebirgsklima's auf die Baum-Vegetation, wenngleich die Berge ganz hinauf mit Laubhölzern, besonders mit Eichen und Buchen, bedeckt sind. Starke Beschattung des Bodens verlangt auch hier der bunte Sandstein, um vollständige, üppige Wald-Vegetation zu tragen, und auch hier, wie fast überall auf dieser Gebirgsart, zeigen sich die nachtheiligen Folgen der größern Kahlhiebe. Solche Fälle sollen uns aufmerksam machen. Wenn man auch in der Theorie, d. h. bei schriftlicher und mündlicher Lehre, überall anerkannt hat, daß die Sandstein-Formationen, sei es bunter Sand- oder Quadersandstein, stets ganz wesentlich an Fruchtbarkeit verliert, ja fast ganz unproduktiv werden kann, wenn er längere Zeit freiliegt, den Einwirkungen der Luft und Sonne ausgesetzt, so sieht man doch noch zu oft denselben Fehler wiederholen, bis eigene Erfahrung den Wirthschafter klug macht. Der Forstmann kann aber nicht Alles selbst erfahren, er muß von Andern lernen, dazu sich vor Allem die Kunst des Sehens aneignen; und deßhalb sind solche Winke, wie wir hier einem begegnen, so sehr zu beachten. — Der höhere Theil des Gebirges leidet oft von Frost, auch Schneebrüche kommen vor; doch aber geht der Winterschnee schon Anfangs März selbst in den Hinterbergen ab, so daß also die Vegetations-Periode zwei Monate früher hier beginnt, als in den norddeutschen Hochgebirgen.

Oberfläche, Boden und Klima sind in dem ersten Abschnitte betrachtet, und um unsern Lesern zum Nachlesen des Aufsatzes selbst, Lust zu machen, hoffen wir genug gesagt zu haben. Besonders was den Boden anbetrifft, so ist das darüber Gesagte ganz vorzugsweise der Beachtung werth. Der zweite Abschnitt handelt über Holzbestand und Wachsthum.

Die Bestands-Verhältnisse des Pfälzerwaldes sind sehr interessant; deßhalb, und um im Folgenden besser verstanden zu werden, setzen wir sie her (Seite 31). Sie umfassen die Staats-, Gemeinde- und Privatwaldungen.

Eichen, rein Kernwuchs	18,760	Tagew.
Stock-Ausschlag	11,930	„
Eichen- und Buchen-Kernwuchs . . .	54,490	„
Buchen- u. Eichen-Kernwuchs mit Kiefern	78,000	„
Buchen-Kernwuchs mit Kiefern . . .	26,700	„
Buchen, rein Kernwuchs	72,700	„
Tannen, rein	1570	„
Kiefern, rein	115,001	„
Stock-Ausschlag ohne Eichenholz . .	19,700	„
in Summa	398,851	Tagew.

Auch in diesem großen Wald-Complexe dieselbe Erscheinung, wie in den meisten Wäldern Deutschlands. Die Eiche und Buche sind die Hauptholzarten gewesen, und die Kiefer hat sich erst später eingefunden, so wie der Wald mehr ausgenutzt wurde, wesentlich also als Folge der Bewirthschaftung. Das Verhalten der verschiedenen Holzarten unter sich und das Vorkommen derselben in verschiedenen Formen wird umfassend und belehrend in den folgenden Paragraphen besprochen, und dann zu den minder wichtigen Holzarten übergegangen. Diese sind Birke

Digitized by Google

und Aspe, Hagebuche, Fichte eigentlich Fremdling und erst seit 70—80 Jahren eingeführt, durch Saat angebauet und wird sehr empfohlen. Man will ihren Anbau an schicklichen Orten in reinen Beständen, da „anderwärtige Erfahrungen darauf schließen lassen, daß sich die Fichte mit den übrigen drei Holzarten in der vereinzelten Mischung nicht zum besten vertragen werde." Die Erfahrungen des Referenten sind nicht damit übereinstimmend; denn Fichte und Buche gemischt gibt andern Orten, ebenfalls auf buntem Sandstein — z. B. an den Vorbergen des Harzes und Thüringerwaldes — vielleicht die höchsten Erträge; weniger Fichte und Eiche, dagegen aber erzieht man Fichte unter Kiefer selbst auf armem Sandboden mit Vortheil, und wenn man später die Kiefer heraushauet, kann man auf reine Fichten-Bestände hinarbeiten, welche man sonst nicht erlangen kann, da allein in der Jugend die Fichte nicht fortkommt. Referent sind aber auch diese Mischungen bis zu höherm Alter eben auf Sandboden bekannt, wo beide Holzarten im Wuchse mit einander wetteifern, wie z. B. auf dem Quader-Sandsteine der sächsischen Forste. Es möchte deßhalb das, was über den Anbau der Fichte gesagt ist, noch einer näheren Prüfung bedürfen, wenn dasselbe nicht durch ganz spezielle örtliche Verhältnisse begründet ist, was jedoch aus dem Vorgetragenen nicht abgenommen werden kann. — Außer diesen Holzarten findet sich die Lärche, ebenfalls erst seit 60—70 Jahren angebauet und befriedigende Resultate gebend, dann die Weißtanne, welche auch früher mehr herrschte als jetzt, und die Kastanie (Castanea vesca), deren Anbau in neuerer Zeit eine größere Aufmerksamkeit, mit Recht, gewidmet wird. Sie gedeiht bis zu 12—1400 Fuß Meereshöhe, und auf 1000—1200 Fuß Höhe reifen ihre Früchte selbst in gewöhnlichen Jahren. Die Reproductionskraft des Stockes ist fast unverwüstlich. Was über diese Holzart gesagt ist, welche in manchen Forsten Deutschlands mehr der Beachtung werth scheint, namentlich um sie an einzelnen passenden Orten einzusprengen, verdient besondere Aufmerksamkeit.

Der Bericht erstreckt sich dann über die Altersclassen-Verhältnisse und die Bestands- und Wachsthums-Verhältnisse des Waldes, welches sich jedoch vorzüglich auf die Staatsforste beschränkt. Dann geht derselbe zum dritten Abschnitte der bisherigen Bewirthschaftung über, in welcher ein leitender Willen und Plan fehlte, auch fehlen mußte, da die Forste des Pfälzerwaldes bis zum Lüneviller Frieden unter siebenzehn Fürsten, Herren, Klöster, geistliche und weltliche Corporationen getheilt waren, wobei noch dazu größere Complexe in gemeinschaftlichem Besitze zwischen Landesherrschaft und Gemeinden sich befanden. Die Wälder waren, eben dieser großen Getheiltheit wegen, fast unzugänglich; gute Wege sind erst das Produkt der Neuzeit; Holzhandel fand dagegen in fast uneingeschränktem Maaße Statt, so daß oft nur das Interesse des Holzhändlers die Schlagführung regelte. Dabei Unterschleif und Frevel, namentlich in den Kriegszeiten, Ansprüche an den Wald durch Streu u. s. f. Bei alle dem läßt sich freilich nicht verwundern, daß der Wald rückgängig geworden und sein Produktionsvermögen sich noch unter der Mittelmäßigkeit hält. Was die frühern Forstwirthschafts-Einrichtungen betrifft, so erlangte die französische Ordonnanz von 1669 großen Einfluß auf dieselben, welches auch bei der Nähe Frankreichs und bei den theils zweckmäßigen Vorschriften, welche dieselbe enthält, nicht zu verwundern, in forstgeschichtlicher Hinsicht aber interessant ist.

Die zweite Abtheilung enthält die Hauptwirthschafts- und Cultur-Regeln für den Pfälzerwald, wobei als ein spezieller Zweck die Erziehung von Eichen-Nutzhölzern, wegen des Bedarfs an Wingerts- und Faßholz, hervorgehoben wird. Ohne das Local zu kennen, sind uns, aus allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet, die Vorschriften recht zweckmäßig vorgekommen und insbesondere ist der Fehler vermieden worden, dieselben zu speziell zu ertheilen. Diesen Fehler, wodurch man das verwaltende Personal ganz zu Maschinen herabwürdiget, wodurch man dessen Diensteifer den empfindlichsten Stoß versetzt und leicht alle Freude am Walde im Keime unterdrücken kann, findet man bei solchen Wirthschafts-Bestimmungen noch recht oft, besonders wenn sie von oben herab gemacht werden, und wenn man es unter der Würde hält, die Verwaltungsbeamten dabei zu Rathe zu ziehen. Daß diese so zahlreich, wie es hier geschehen ist, bei der Berathung repräsentirt worden sind, hat bestimmt auf das Praktische dieser Vorschriften, welches man fast in jeder derselben erkennt, den günstigsten Einfluß gezeigt. Es würde hier zu weit führen, wollte Referent speziell auf den Inhalt dieser Abtheilung eingehen, und dennoch für das Lesen der Abhandlung selbst nicht entschädigen können. Referent empfiehlt die Arbeit als eine sehr gute zum speziellen Studium; besonders wird sie den auf buntem Sandstein wirthschaftenden und den in jenen Gegenden reisenden Forstleuten willkommen sein, so wie sie auch nicht zu verachtende Beiträge gibt zur forstlichen Statistik (wenngleich im beschränkterm Maaße, als die Darstellung des fränkischen Waldes im vorigen Hefte dieser Zeitschrift) und zur Geschichte der Wälder. Hat sich erst die Mehrzahl unserer deutschen Wälder solcher Bearbeitungen zu erfreuen, so wird es bestimmt besser um unsre Wissen- und Wirthschaft stehen, und leichter werden manche Vorurtheile beseitigt werden können, welche sich oft merkwürdig lange im Innern der Wälder erhalten, obwohl sie doch manche nicht zu verkennende Nachtheile bringen.

Digitized by Google

VII. Bandes 2. Heft. 1846. 132 Seiten.

I. Das Torfgebrüch des Reichswaldes bei Kaiserslautern. Vom Herrn Kreis-Forstinspector Martin zu Speier. Ein amtlicher Vortrag. Das Reichswaldsgebrüch nahe bei Kaiserslautern, in Beziehung auf seine Beschaffenheit zur Torfgewinnung, der Bildung der Torflager und den technischen Betrieb in weiterer Ausdehnung, ist der Gegenstand dieses gründlichen und umfassenden Berichtes. Der Natur der Sache nach hat derselbe mehr locale Interessen; doch aber wird der Forstmann, welcher sich mit diesem Zweige der Technik beschäftiget, die Darstellung nicht unbefriediget durchlesen; in dieser Zeitschrift scheint dieselbe völlig an ihrer Stelle zu sein.

II. Die Forst-Einrichtung in den Staatswaldungen des königl. bayer'schen Forstamtes Rimpar in Unterfranken. Ein Auszug aus den amtlichen Verhandlungen. Auch dieser Bericht hat ein mehr locales Interesse. Auf dem Standpunkte der Wissenschaft ist es aber wichtig zu sehen, wie sich das Forst-Einrichtungswesen in Bayern entwickelt, und dazu sind derartige Darstellungen besonders gemacht. Das, was in der Einleitung über die frühere Bewirthschaftung gesagt ist, bietet einige nicht unwichtige allgemeine historische Data über dieselbe dar. Das Forstamt Rimpar liegt an dem rechten Ufer des Mains in seiner Hauptmasse und grenzt an den Spessart. Der Boden ist trefflich, die Lage mild; der Bestand Eiche und Buche vorherrschend, die untergeordneten Laubhölzer aber sind mehr oder minder stark eingemischt. Schon 1559 wurde eine eigene Waldordnung für den Gramschatzer Wald, das Hauptrevier, vom Fürstbischofe Friedrich von Würzburg erlassen, worin bereits das „Schlagweis zu Hauen" vorgeschrieben ist und, ganz ähnlich wie in andern Forstordnungen aus jener Zeit, darauf gehalten werden sollte, daß auf jeden Morgen zwanzig „geschlachter wüchsiger Hegereiser" von Eichen- zu Bauholz stehen bleiben sollten. Man findet aus jener Zeit noch viele alte Eichen; doch ist die Nachzucht derselben bei der Wirthschaft nicht geglückt, indem wahrscheinlich der Stand für die Eiche zu dunkel gewesen ist. Jetzt wird Hochwalds- und nur in einigen Parzellen Mittelwalds-Wirthschaft getrieben. Mit Recht verdient anerkannt zu werden, daß diese Darstellung sich mehr auf das allgemein Wissenswürdige erstreckt und uns nicht mit großen Tabellen und vielen Zahlen belästiget, welche für das größere Publikum eigentlich gar keinen oder doch nur sehr untergeordneten Werth haben.

III. Forstgeschichtliche Notizen über die königl. bayer'sche Pfalz. Von dem königl. bayer. Herrn Revierförster Guimbel zu Bobenthal. Fortsetzung und Schluß. (S. Neue Folge. III. Band. 1. Heft.) Als Notizen gegeben, kann man auch nichts weiter darüber sagen, als daß sie ein Mehreres nicht sind. Sie erstrecken sich meist auf die Veränderungen, welche mit dem Besitzstande der verschiedenen Wälder, zum Theil auch mit den Berechtigungs-Verhältnissen der Unterthanen, im Laufe der Zeit Statt gefunden haben. Wirthschaftliche, historische Nachweisungen finden wir nicht, weßhalb die Mittheilung nur ein untergeordnetes Interesse in Anspruch nehmen kann.

IV. Miszellen. 1) Waldertrags-Einschätzung im Jaxtkreise. Vom Oberförster Professor Frommann in Hohenheim. 2) Ueber die Forsteinrichtung im Jaxtkreise. Vom Kreisforstrathe Gwinner. Beide Aufsätze sind aus dem Wochenblatte für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel. 1845. Nr. 7 und 22 abgedruckt. Weßhalb? vermag Referent bei den ganz localen Beziehungen, welche dieselben haben, nicht recht abzusehen. — 3) Angaben verschiedener Forstschriftsteller über Holzertrag. Vom Oberförster Professor Frommann in Hohenheim. Ebenfalls aus dem oben bezeichneten Wochenblatte. 1845. Nr. 27. Der Verfasser weiset nach, daß die Erfahrungstafeln norddeutscher Schriftsteller, namentlich Hartig's und Cotta's, für die süddeutschen Waldverhältnisse nicht passen, weil der fruchtbarere Waldboden im südlichen Deutschland höhere Erträge liefert, als in demselben für die Bonitätsstufen angenommen sind. Den Tafeln, welche Pfeil 1843 mitgetheilt, sind die badischen Erfahrungen entgegengesetzt, und dadurch der Beweis für jenen Satz geführt, welchen man übrigens auch von vornherein als richtig anerkennen muß, wenn man erwägt, daß so große wüste Haide-Landstriche, als Norddeutschland, namentlich Preußen, Hannover, Mecklenburg, Oldenburg, hat, im südlichen Deutschland nicht vorkommen, diese aber doch immer bei den fraglichen Erfahrungstafeln berücksichtiget werden mußten. Es beweiset dieses aber nichts, als die Richtigkeit der alten Wahrheit, daß man Erfahrungstafeln nicht von einer Gegend auf die andere übertragen darf, wenn man nicht die größten Fehler mit offenen Augen machen will. 4.

5.

Erfahrungen und Vorschläge über den Anbau einheimischer Gewerb- und Fabrikhölzer und über deren zweckmäßigste gewerkliche Benutzung, zur Beförderung inländischer Industrie und mit besonderer Rücksicht auf Güte, Schönheit und Wohlfeilheit der Produkte. Eine Abhandlung von Johann Friedrich Rudolph, Oekonomie-Commissär. Leipzig 1846. Kößling'sche Buchhandlung. kl. 8. 65 Seiten. 15 Ngr.

Der Verfasser hat bei seiner Arbeit ganz ausschließlich das Königreich Sachsen im Auge, dessen große gewerbliche Thätigkeit allerdings die verschiedensten Hölzer auf

Digitized by Google

mannichfache Weise bedarf. Er erörtert drei Fragen: 1) Welche Holzarten hat das Forstwesen in Sachsen anzubauen, um die Beförderung der Gewerbe zu bewirken? Vorzüglich werden hier die edleren Laubhölzer, und das mit Recht, genannt; denn eben daran hat Sachsen Mangel. 2) Wie und auf welche Art sind diese Holzarten zu erziehen, um den gewünschten Endzwecken zu entsprechen? und 3) wie können sie nach technologischen Erfordernissen zur Beförderung der Gewerbe benutzt werden?

Der Verfasser zeigt viel guten Willen, trägt seine Materie im Wesentlichen zwar nicht unrichtig, aber doch bei weitem nicht erschöpfend, vor, und es müßte traurig um Sachsens Forstleute, traurig um des unvergeßlichen Cotta's Schule stehen, wenn sie eine solche Belehrung nöthig hätten. Allerdings hat es auch in Sachsens Staatsforsten offenbar eine Zeit gegeben, wo man auf die Nachzucht der edlern Laubholzarten gar keine Sorgfalt verwendete, wahrscheinlich auch in Folge des großen Wildstandes, die Schwierigkeiten nicht zu überwinden vermochte; denn man findet fast gar keine Mittelhölzer, nur ganz alte und ganz junge Bestände; allein schon seit geraumer Zeit ist für die Laubholzzucht ein reger Eifer überall zu entdecken. Der Mann vom Fache lernt aus dem vorliegenden Büchlein wohl eigentlich nichts; dagegen kann es für Laien empfohlen werden, für welche mit kurzen Worten manches Gute gesagt wird. Und eben die Privat-Holzwirthschaft verdient in Sachsen, welches doppelt so viele Privatforste als Staatsforste hat, wesentlich vorwärtsgetrieben zu werden, wozu diese Schrift vielleicht auch Einiges beiträgt. 4.

Briefe.

Aus Oberfranken, August 1846.

(Die Floßordnung für Oberfranken.)

Bekanntlich wurde am 10. September 1844 eine mit dem Anfange des Frühlinges von 1846 in Wirksamkeit getretene Floßordnung erlassen, von der auch in den Verhandlungen des jüngst versammelten Landtages die Rede war. Der Gegenstand dieser umfassenden Verordnung, von besonderem forstlichen Interesse, ist nach allen Richtungen aufgefaßt und so erschöpft, daß die Leser der Forst- und Jagd-Zeitung gewiß nicht ungern sehen können, mit Umrissen dieser Verordnung bekannt gemacht zu werden. Die Bestimmungen derselben sind in 13 Titel zusammengefaßt: I. Titel: Berechtigung. II. Titel: Floßzeit. III. Titel: Holz-Transport; A. Flößen des Holzes, 1) Flößen der Blöcher, 2) Flößen der Stümmel und Böden; B. Beschaffung auf der Achse. IV. Titel: Von den Lager- und Bauplätzen. V. Von dem Baue der Stümmel und Bodenstücke. VI. Titel: Vom Schützen. VII. Beschränkung des Flößens. VIII. Titel: Unterhaltung der Mühlen, Wöhrde und Ufer. IX. Titel: Haftung des Floßherrn für seine Arbeiter. X. Titel: Sicherung des Eigenthums. XI. Titel: Beaufsichtigung des Floßwesens. XII. Titel: Floß-Casse. XIII. Titel: Competenz.

Der Handel mit Floßholz ist, gleich dem der übrigen Landesprodukte, der freien Concurrenz überlassen, daher Jedermann dazu berechtigt. Die Floßzeit beginnt in den verschiedenen Thalgründen frühestens am 20. März und endet spätestens am 31. October. Das Holzschleifen darf observanzmäßig nicht eher beginnen, als bis der Boden festgefroren und mit Eis und Schnee hinreichend bedeckt ist. Ausnahmen sind bedingt durch Uebereinkunft der Holzeigenthümer und Grundbesitzer. In streitigen Fällen wird von der Polizei-Behörde die Entschädigungssumme ermittelt, vorbehaltlich des allenfalls zu ergreifenden Rechtsweges.

Die im III. Titel auseinandergesetzten näheren Bestimmungen über den Holz-Transport, und zunächst das Flößen des Holzes, sind von localer Tendenz, und nur einige allgemeine Bestimmungen auszuheben. Das Floßgeschäft beginnt in den in der Verordnung abgegrenzten Thalgründen, mit dem Einwerfen und Verflößen der Blöcher, womit während des Transportes desselben Böden nicht gleichzeitig eingeworfen und verflößt werden dürfen, deren Verflößung, so wie die der Stümmel, sich nach der Witterung, dem Wasserstande und der festgesetzten Floßzeit zu richten hat. Das Flößen bei Hochwasser bleibt verboten, ebenso das Flößen des umgespannten Pfadenholzes. Mit dem Eintritte der Kälte müssen alle Floßbäche, so wie die Flöße, von dem Holze gereinigt, und es muß dieses auf sichere Plätze gebracht werden. Die Beischaffung von Holz auf der Achse, so wie dessen Auflagern auf den hierzu bestimmten Plätzen, ist, vorbehaltlich nach besondern Localverhältnissen bemessener Ausnahmen, gestattet. Die Lagerplätze ergeben sich theils aus örtlichen Verhältnissen, theils sind sie abhängig von Verträgen zwischen den Grundeigenthümern und den Floßherren. Für die Benutzung der Lagerplätze kann ein durch vertragsmäßige Uebereinkunft zu regulirendes Lagergeld erhoben werden. Die Grundstücke sind im Frühjahre sogleich von den Floßwaaren zu reinigen, es sei denn zwischen den Holzeigenthümern und Grundbesitzern ein gütliches Uebereinkommen getroffen worden.

Bei dem Baue der Stümmel und Bodenstücke sind Beschädigung des öffentlichen und Privat-Eigenthumes zu vermeiden; daher die Länge und Breite der Stümmel nach der localen herkömmlichen Bestimmung angegeben.

Die Mühlenbesitzer sind verbunden, gegen Entrichtung der in dem besonderen Regulativ über die Schutz- und Wöhrdgelder festgesetzten Gebühren, behufs des Transportes, die Floßwaaren zu schützen, den Fall ausgenommen, wenn der Wasserstand so niedrig ist, daß derselbe für die Mahlmühle verwendet werden muß, um den Mehlbedarf nicht zu beeinträchtigen. In streitigen Fällen geben

Digitized by Google

die, ungesäumt vollziehbare, Entscheidung der Distrikts-Polizeibehörde Ziel und Maaß.

Anlangend die Beschränkung des Flößens — Titel VII — ist das Verflößen nachbemerkter Holzsortimente verboten: a) des Pfadenholzes unter 42 bayer. Schuh Länge und 7 Zoll bayer. mittlerem Durchmesser Duodecimal-Maaß, b) des Pfadenholzes über 60 Schuh 4 Zoll bayer. Länge und über 12 Zoll mittleren Durchmesser, aus den oberen Gründen bis zum Hammer- und Kleien-Wöhrd, c) der Stangen ohne Unterschied, bei Vermeidung einer Strafe von 10 bis 30 kr. per Stück und des Auffägens zu Brennholz nach obigen Bestimmungen. — Gestattet bleibt jedoch das Flößen der sogenannten Schnitt- und Spalt-Waaren; doch müssen dieselben bereits zugerichtet sein.

Nach Titel VIII darf im August nicht geflößt werden, um die auf diesen Monat beschränkten Bauten an den Mühlen-Wöhrden, Stegen, Brücken und Ufern nicht zu stören. Eine Ausnahme hiervon machen außerordentliche Reparaturen, so wie die in der Regel nur im Frühjahre oder Herbste auszuführenden Faschinen- und Schrot-Uferbauten.

Der Floßherr haftet — Titel IX — für seine Dienstmägde und Arbeiter in dem gleichen Verhältnisse wie der Dienstherr für seine Dienstboten.

Zu den Anordnungen, im Titel X sich verbreitend über die, möglichste Sicherung sowohl des Eigenthumes der Waldbesitzer als auch der Floßherren bezielende, polizeiliche Vorschriften gehören: das Verbot, die Schutzteiche früher zu ziehen, als bis der bezügliche Floßgrund abgespürt ist, hierbei Bezug nehmend auf die Bestimmungen der Teich-Ordnung, — das Verbot, mit dem Eintritte der Dunkelheit in die Schneidemühlen, in deren Graben oder auf die Lagerplätze bei denselben, unter irgend einem Vorwande Bloch-holz auf irgend eine Weise zu bringen, — die Bestimmungen über die Floß- und Hauszeichen der Holzhändler u. s. w.

Die Handhabung der Floß-Ordnung wird, je nach den verschiedenen Oertlichkeiten, durch das Forstpersonal oder durch die verpflichteten besonderen Floßaufseher überwacht, unter Mitwirkung der Gemeinde-Vorsteher, der königlichen Gendarmerie, der Gerichts- und Polizei-Diener, der Gemeinde- und Flurwächter und des sonstigen Schutzpersonals. Die richterliche Erledigung der Anzeigen des verpflichtigten Aufsichts-Personals, welche, wenn sie auf eigner sinnlicher Wahrnehmung beruhen, den vollständigen Beweis der angezeigten Uebertretung liefern, ist mit der Abwandlung der Forstfrevel zu verbinden und zwar, wo möglich, bei persönlicher Anwesenheit des Aufsichts-Personals, von welchem die Anzeigen gemacht wurden, um bei dieser Veranlassung die nothwendigen Vormerkungen zu machen, damit in Wiederholungsfällen darauf hingewiesen werde. Dem Aufseher, welcher die vorschriftsmäßigen Anzeigegebühren bezieht, wird der von kurzer Hand erlassene Bescheid mitgetheilt.

Zur Förderung des Floßgeschäftes, so wie zur Sicherung des Eigenthumes und zur Durchführung der hierauf abzielenden polizeilichen Maßregeln, endlich zur Unterstützung armer Floßknechte bei besondern Unglücksfällen und bei der Zulänglichkeit der gegebenen Mittel, besteht eine besondere, aus einem Zuschusse der Staatscasse und aus Abgaben von dem Floßholze sich bildende Floßcasse, unter unmittelbarer Leitung einer königlichen Behörde, welche jährlich am Rechnungsschlusse das Resultat der Floßcasse-Rechnung zur öffentlichen Kenntniß bringt.

Die Competenz zur Abwandlung der Uebertretungen der Floßordnung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen; daher der Distrikts-Polizeibehörde nur die Behandlung der im Allgemeinen auf das Floßwesen sich beziehenden Uebertretungen zusteht, wogegen die mittelbaren Aemter zur Untersuchung und Bescheidung der Uebertretungen localer Natur competent sind, wenn nicht besondere gesetzliche Bestimmungen die Competenz ausschließen. Der Vollzug der Anordnungen und Einschreitungen der Polizeibehörde kann in Fällen, wo Gefahr auf dem Verzuge haftet, nicht gehemmt werden, da ihm eine Suspensivkraft für den Fall der Gefahr nicht zusteht.

Angehängt dieser Floßordnung ist eine Uebersicht der bei dem Floßgeschäfte vorkommenden technischen Benennungen, so wie der Tarif der zu entrichtenden Schutz-, Wöhrd- und Floßloch-Gelder. Endlich eine Instruction über die Beaufsichtigung und Benutzung der königl. Floßschutz-Teiche in den Forstämtern Steinwiesen, Geroldsgrün und Kronach, sowie über die Controlirung und Erhebung der dafür festgesetzten Gebühren. i.

Paulusbrunn im Böhmerwalde, Mai 1846. *)

(Schaden durch Schneebruch in den Fürstl. Windisch-Grätz'schen Waldungen.)

Es dürfte für manchen Forstmann nicht uninteressant sein, die Schilderung des Schadens zu lesen, die in einigen Revieren der im Pilsner Kreise des Königreichs Böhmen gelegenen Herrschaft Tachau (gehörig Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Alfred zu Windisch-Grätz) durch Schneebruch verursacht wurde. Die zwei am stärksten betroffenen Reviere, Goldbach und Paulusbrunn, enthalten eine Area von 4066.5 Joch, oder circa 9166 Morgen preußisch, und grenzen mit den königl. bayerischen Landgerichten Tirschenreith, Neustadt und Bohenstrauß. Längs der bayerischen Grenze liegen durchweg Bestände, die in den Jahren 1795—1816, weiter abwärts aber solche, die zum Theil auch von 1816—1830 abgetrieben wurden, und theils durch natürliche Besamung, theils durch Riesensaaten (in zweischuhiger Entfernung) entstanden sind. Der Boden ist ein sehr humusreicher, frischer Lehmsandboden, ziemlich tiefgründig, und daher das im dichten Schlusse frech aufgeschossene Holz vom freudigsten Wuchse; nur sind leider in neuerer Zeit die schönsten Stämme vom Hochwild durch Schälen beschädigt worden. Das Klima ist, der ziemlich hohen Lage wegen, etwas rauh, da öfter noch im Mai und Juni Schnee zu treffen ist, und wird nur dadurch etwas gemildert, weil beide Reviere theils an südlichen, theils an östlichen Abhängen liegen.

Die frühere Bewirthschaftungsmethode war, von 1796 an, der Coulissenhieb im 80jährigen Umtriebe für Nadelholz, und 120jäh-

*) Diese briefliche Mittheilung gelangte zuerst im September an die Redaction.

Digitized by Google

rigen für Buchen; die Schläge, wie natürlich von Ost nach West gerichtet, sind 10—25 Klafter breit, je nach der Länge in parallelen Linien vom verschiedensten Alter neben einander liegend; die Mehrzahl sind reine Fichtenbestände, einige gemischt aus Fichten, Tannen und Buchen, einige aber rein Buchen und Ahorn enthaltend; das schlagbare Holz durchweg noch vom Urwalde herrührend, vom herrlichsten Wuchse, nur, wie natürlich, jetzt im Rückgange begriffen. War der Schaden im verflossenen Jahre durch Eisduft schon bedeutend, indem auf der ganzen Herrschaft über 6000 Klafter (die Klafter zu 80 Kubikschuh, Wiener Maaß, reine Holzmasse) aus solchen Brüchen aufgescheitert ward, so wurde davon doch nur schlagbares Holz betroffen, daher nur eine Aenderung im Hauungsplane nothwendig. Allein der heurige Schaden ist unersetzlich!

In der Nacht vom 31. December 1845 auf den 1. Januar 1846 fiel eine enorme Masse etwas feuchten Schnee's; gegen den Tag trat Frost ein; Nachmittags aber gegen drei Uhr fing es plötzlich zu regnen an, regnete fort bis gegen neun Uhr Abends, worauf dann in der Nacht wieder Frost eintrat. Als ich nun am 2. Januar die Reviere bereisen wollte, weil ich schon aus diesem so plötzlichen Witterungswechsel Böses ahnte, konnte ich beinahe auf keinem Wege fortkommen, und mit tiefstem Schmerze sah ich die Mehrzahl der Stämme in 40—50jährigen Beständen bis über die Mitte abgesprengt; kein Gipfel war mehr zu sehen! Doch trösteten wir uns, daß dieses nur an den Wegen der Fall ist; tiefer in den Beständen, hofften wir, werde es nicht so bedeutend sein; ein weiteres Eindringen aber war wegen des über 5 Schuh hoch liegenden Schnee's unmöglich. Doch wie arg hatten wir uns getäuscht, als der Schnee wegging und wir in jene Gegenden gehen wollten! Das war vergeb'ne Mühe; kein Mensch wäre im Stande gewesen, vorzudringen; je dichter die Bestände, desto größer der Schaden. Erst als das Aufarbeiten begann, konnte man vorwärts; da trafen wir denn auf Orte von 80—200 Quadratklaftern groß, wo das Holz entwurzelt, gegen alle Richtungen der Windrose gewendet, dalag, als wäre es von einem Wirbelwinde herausgerissen worden; andern Orts waren Stämme von 6—9 Zoll Durchmesser so zusammengedreht, wie man Wieden zu bereiten pflegt; wieder andere weit unter der Mitte abgesprengt; in jüngern Beständen aber sind nebst dem, daß alle Gipfel des Stehengebliebenen abgebrochen, ganze Plätze von 30—200 Quadratklafter niedergedrückt. Sieht man das Unheil, so steht man rathlos da; was soll nun mit diesen lückenhaften, jetzt nur noch horstweise bestandenen, ganz aus dem Schlusse gekommenen Beständen geschehen? Einen Ueberblick der Größe des Schadens möge es geben, wenn erwähnt wird, daß bislang in dem Paulusbrunner Reviere 2100 Klafter aufgescheitert sind, und noch 800 Klafter aufgescheitert werden können; dabei beträgt die Fläche des Schneebruches circa 2200 Morgen preußisch; im Reviere Goldbach aber sind 1820 Klafter aufgearbeitet, und es können noch 1400 Klafter auf einer Fläche von 2550 preußischen Morgen aufgeklaftert werden; dabei gehen in Paulusbrunn 250 Stämme, in Goldbach 360 Stämmchen im Durchschnitt auf die Klafter! Dazu kömmt aber noch, daß in 15 bis 20jährigen Beständen, die dermal zu nichts als zu geringern Reisigbüschel oder zu Hackstreu taugen, eben solche Plätze niedergedrückt sind; für solches Holz aber ist durchaus kein Absatz, da die Waldungen zu groß sind, als daß man es selbst zum Regiebedarf verwenden könnte, weil die Entfernung von der Art ist, daß der Fuhrlohn mehr betragen würde, als das Reisig werth ist, abgesehen davon, daß sich zu solcher Arbeit kein Holzhauer herbeilassen würde, da wir ohnedieß schon für die Klafter 50 Kreuzer zahlen müssen, was hier sehr viel ist, indem sonst nur 28 Kreuzer gezahlt werden. Deßhalb ist auch der Verlust bei 30—50jährigen Beständen nicht so empfindlich, weil man doch einerseits gegenwärtig schon zur Verkohlung geeignetes Holz erhält, andererseits die stehengebliebenen Stämme im heurigen Jahre Zapfen haben, daher einer Besamung entgegengesehen werden kann, so daß sich denn doch noch ein Bewirthschaftungsplan (wenn auch ganz eigener Art) entwerfen läßt. Allein was soll mit den 15—20jährigen Beständen geschehen? Abgetrieben können solche Schläge nicht werden, da man das Material, wie oben bemerkt, nicht verwenden kann, eine Cultur der leeren Plätze aber, wegen der zu befürchtenden Unterdrückung von dem hochaufgeschossenen Nebenholze, von nur geringem Erfolge sein dürfte. Das Stehenlassen aber wird ebenfalls nicht viel helfen, da man jetzt schon wahrnehmen kann, daß die zunächst der Lücken stehengebliebenen Stämmchen sich beugen, daher, so wie ein bedeutender Schneefall eintritt, sicher erwartet werden kann, daß sie allmählich eine Beute des Schneedruckes werden.

Es kann aber nicht unerwähnt gelassen werden, daß dieser Unglücksfall einen neuen Beweis liefert, wie schädlich ein allzu dichter Stand, besonders im Gebirge, ist, indem in einigen wenigen Schlägen, die verpflanzt sind, der Schaden auffallend geringer ist; noch ersichtlicher aber wird dieses in einigen Schlägen, die in früherer Zeit, der Nähe einer Glashütte wegen, längere Zeit zur Viehzucht benutzt wurden, weßhalb dort der Bestand sehr schütter (lichter) bestockt ist, und die Stämme durch das Verbeißen des Viehes mehr pyramidenförmig sind. In diesem Bestande ist aber, einige wenige abgesprengte Gipfel abgerechnet, auch nicht der geringste Schaden geschehen, und nicht ein Stämmchen gebrochen. Obwohl es nun längst anerkannte Thatsache ist, daß weite Pflanzungen mit jungen Pflanzen jedenfalls den dichten Pflanzungen, abgesehen von dem Kostenpunkte, vorzuziehen sind, so sträubt sich doch in hiesiger Gegend so mancher Forstmann dagegen, der sich nicht vom langgewöhnten Zopfe trennen kann. Allein er gehe hierher, sehe den Schaden, erwäge die Ursachen genau und unparteiisch, und er wird sicher bekehrt heimkehren, und die herbe Lehre benutzen, die uns hier Mutter Natur gibt.

Sollten sich anderwärts ähnliche Unfälle ereignet haben, so wird gebeten, die Art des Schadens sowohl, als die Vorkehrungen zu dessen Abwendung, gefälligst bekannt zu geben.

F. A. Eichler,
Fürstlich Windisch-Grätz'scher Forst-Controleur.

Digitized by Google

Notizen.

A. Zu dem Vorworte zu Pfeil's kritischen Blättern. Band XXII. 1. Heft.

Der Herr Oberforstrath Pfeil haben sich in dem beregten Vorworte, wohlwollend in Ihrer Weise, des Herausgebers der Forst- und Jagd-Zeitung erinnert, obgleich dieß in dem Zusammenhange der Sache nicht lag. Auf diese Ergießungen der überspru-delnden Galle des Stuhlrichters von Neustadt-Eberswalde gestatte ich mir folgende Bemerkungen bezüglich auf angeführte Thatsachen.

Der Herr Oberforstrath nennen anhangsweise zu argen Ausfällen gegen den Herrn Oberforstrath Freiherrn von Wedekind zu Darmstadt, — auf den der stumpfe Pfeil eigentlich abgeschossen wurde, — denselben meinen literarischen Vormund, behauptend dadurch ein Factum, welches, da ich Wort und Feder zu führen weiß, nach allenfalls näherer Erklärung des Wortsinnes zu beweisen ist. Praktische Winke hätte ich ohnedieß von Herrn von Wedekind, nach Herrn Pfeil's Ansicht, nicht zu erwarten.

Würde indessen Herr von Wedekind bei meinen journalistischen Arbeiten mir wirklich die Hand führen, so möchte er eben dadurch beweisen, daß von ihm nicht so Geringhaltiges, wie Herr Pfeil zu behaupten sich nicht entblödet, geleistet wird. Mit Herrn von Wedekind unterhalte ich eine langjährige, literarische berathende, freundschaftliche Verbindung, die über die Geburt desselben hinausreichende gegenseitige freundliche Familien-Berührungen zur Unterlage hat, und ich bekenne gerne in der Demuth meines Herzens, daß, wenn ich auch so gelehrt wäre, wie Herr Oberforstrath Pfeil, ich doch den Beistand, des Rathes und der Einsicht unterrichteter und erfahrner Männer in vorkommenden Fällen gerne benutzen würde, was, da vielverzweigtes Wissen nicht in Einem Köpfe sich concentrirt, besonders für die Herausgeber von Zeitschriften, die in mehrere Fächer eingreifen, ganz an seinem Orte ist.

Der Herr Dr. Pfeil gedenken auch der vormaligen Aschaffenburger Forst-Akademie — soll heißen: Forstlehr-Anstalt, — die „zwar manchen guten Lehrer gehabt, **worunter aber kein Forstmann gewesen,** und die sich, bei all ihrer Gelehrsamkeit, in eine praktische Forstschule umgewandelt habe." Mir ist nicht klar, was hier unter einer „praktischen" Forstschule verstanden werden will. Im eigentlichen Verstande kann dieses wohl nur eine solche sein, wo der Unterricht demonstrativ ertheilt wird, die Lehrvorträge daher mit der Anschauung zusammenfallen, was schon eine eigenthümliche entsprechende Situirung der Schule voraussetzt. Die neue Aschaffenburger Forstlehr-Anstalt wird in dem Organisations-Edicte auch nicht „praktische" Forstschule genannt, sondern es heißt nur, „sie sei bestimmt für Jünglinge, welche in praktischer Richtung zu tüchtigen Forstverwaltungs-Organen für den wirthschaftlichen Vollzug des Waldbetriebes sich ausbilden wollen." Diese praktische Richtung, distinctives Merkmal einer jeden technischen Spezial-Schule, war auch der vormaligen Forstlehr-Anstalt gegeben, welche in ihrem Organismus der dermaligen näher stand, als beim ersten Anblicke scheinen möchte. Sonst, wie jetzt, füllte der theoretische Unterricht im Hörsaale bei freiem Vortrage oder nach Dictaten, den größeren Theil des Schuljahres aus. Jetzt, wie ehedem, sind die Sonnabende zu Excursionen bestimmt; sonst, wie jetzt, fanden und finden im Laufe des Schuljahres größere Excursionen in entfernte belehrende Waldungen Statt. Die doctrinelle Organisation der dermaligen Forstschule unterscheidet sich demnach von jener der früheren wesentlich nur darin, daß statt drei Cursen jetzt nur zwei bestehen; daher eine Abmindernng der Lehrfächer, ein engerer Lehrkreis. Aus der angezogenen organischen Verordnung ließe sich nun zwar schließen, daß der Unterricht an der Aschaffenburger Forstschule mit dem Kenntniß-Bedarfe für den Forst-Verwaltungsdienst, demnach mit dem Revierförsters-Grade, sich abschließe, — was die Anstalt zu einer eigentlichen Försterschule stempeln würde, — da von einer classischen höheren forstwissenschaftlichen Bildung auf der Hochschule die Rede ist. Allein diese Grenzlinie kann meines Ermessens nicht eingehalten werden, vielmehr wird und muß sich die Anstalt aus sich selbst für einen weiteren Wirkungskreis hervorbilden. Wer an der Aschaffenburger Forstschule die beiden Curse absolvirt hat, ist durch nichts gehindert, dereinst auch die Stufen des Inspections- und Directions-Dienstes zu ersteigen, wenn die dazu erforderlichen Kenntnisse nachgewiesen werden; dieß liegt stillschweigend in den bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen. Die absolvirten Zöglinge der Forstschule und die Candidaten, welche nach besonderer Schlußprüfung die Universität verlassen, treten, wenn sie sich dem Staats-Forstdienste widmen wollen, auf den Grund ihrer Absolutorien in ein und dieselbe, mindestens auf zwei Jahre festgesetzte, Forst-Praxis ein, die mit der Revier-Praxis begonnen und im zweiten Jahre mit der forstamtlichen Praxis fortgesetzt und geschlossen wird. Erst dann, wenn die zwei Praxis-Jahre mit Zufriedenheit bestanden sind, werden die Forst-Praktikanten zur Concurs-Prüfung, welche eine und dieselbe für die Candidaten der Hochschule und für die Eleven der Aschaffenburger Forstschule ist, zugelassen. Vier Classen-Noten — I. Ausgezeichnete Befähigung, II. Sehr gut, III. Genügend, IV. Unzureichend — entscheiden vorläufig über die Ansprüche der Examinaten auf Verwendung im Staatsforstdienste. Die Note IV schließt, unzureichender Befähigung wegen, vom Forstverwaltungs-Dienste aus, unbeschadet jedoch einer späteren Anmeldung zur nochmaligen Prüfung. Jeder Adspirant des Staatsforstdienstes muß auf der untersten Stufe — Forstgehülfe — seine Laufbahn beginnen, wenn auch die vorzüglicheren Individuen möglichst kurz auf derselben zu verweilen haben und bald als Forstamts-Actuare, je nach dem numerischen Verhältnisse, früher oder später verwendet werden. Aus der Mitte der Revierförster werden die Forst-Commissäre und die Forstmeister ernannt, und aus diesen letzteren die Kreisforsträthe gewählt.

Hätte die vormalige Forstlehr-Anstalt praktischer Vorzüge sich nicht erfreut, so könnte, nach Herrn Pfeil, der Grund nur der gewesen sein, daß unter den Lehrern sich „kein Forstmann" befunden habe. Indessen zählten zu den Lehrern auch solche, die im vorhergegangenen ausübenden Dienste die vertrauensvolle Meinung für sich hatten, die forstliche Bildung mindestens heben — anbahnen zu können, mit Resultaten, die sich an Männern bewährten, die, in höheren Diensten functionirend, zu den ausgezeich-

Digitized by Google

neten Forstbeamten Bayerns mit Recht gehören und denen selbst Herr Oberforstrath Pfeil ihre Tüchtigkeit nicht abzusprechen wagen dürfte. Aus der vormaligen Aschaffenburger Forstlehr-Anstalt gingen Männer hervor, die im In- und Auslande im Forstverwaltungs-, so wie im Inspections- und Directions-Dienste als Forstmeister, Kreisforst-Commissäre, Forstinspectoren, Regierungs-Forsträthe und Kreis-Forsträthe, ihren Beruf rühmlich erfüllen. Auch von den Professoren der dermaligen Forstschule sind drei, also auch der Vorstand, — der vierte gehört den naturwissenschaftlichen Fächern an — **Zöglinge der vormaligen Forstlehr-Anstalt**, und Herr Professor Kaufchinger war selbst Docent an derselben. Daher die Alternative, „daß entweder Aschaffenburg's Nichtforstmänner doch so viel vom Fache verstanden haben, um ihren Zuhörern eine Theorie beizubringen, auf welcher mit dem glänzendesten Erfolge praktisch fortgebaut wurde, oder daß es gar nicht nothwendig ist, Forstmann zu sein, um Forstleute zu bilden. —

Herr Oberforstrath Pfeil, in Ihrem Allwissenheits- und Unfehlbarkeits-Schwindel absprechend und dann Unsinn schwatzend, ohne sich vorher von den Sachverhältnissen unterrichtet zu haben, wissen nicht, warum die Aschaffenburger Forstlehr-Anstalt zu seyn aufhörte. Sie wissen nicht, daß, während durch eine Ministerial-Entschließung die Zufriedenheit mit dem Wirken der Lehrer ausgesprochen und zu einer noch vollkommnern Ausbildung der Anstalt die Einleitung getroffen worden war, dieselbe plötzlich durch ein Allerhöchstes Rescript geschlossen wurde, aus Gründen, die zu umgehen, zarte Rücksichten gebieten. Die durch Aufhebung der Forstlehr-Anstalt in der forstwissenschaftlichen Bildung entstandene Lücke ward bald sehr bemerkbar und die Errichtung einer neuen Forstschule beschlossen, die nach elf Jahren in das Leben trat. Nicht eine Umwandlung der alten Forstschule hatte Statt gefunden; denn von dieser war kein Stein auf dem andern geblieben, das Gebäude der landwirthschaftlichen- und Gewerbschule eingeräumt; dieser neuen Lehranstalt waren die Attribute, dann die Bibliothek und die Sammlungen der Forstschule, in so weit dieselbe nicht mit denen des königl. Kreisforst-Bureau's zu Würzburg vereinigt wurden, überlassen, und der forstbotanische Garten in einen landwirthschaftlichen umgeschaffen worden. Daß ausschließlich in Absicht und Vorschlag lag, der neuen Forstschule ihren Sitz zu Aschaffenburg anzuweisen, dürfte nicht allem Zweifel enthoben sein, vielmehr geruhten des Königs Majestät aus besonderem huldvollen Wohlwollen für die Stadt Aschaffenburg, dieselbe an Allerhöchst Ihrem Geburts- und Namensfeste von 1843 mit dem Geschenke der neuen Forstschule zu überraschen und dieß dem Bürgermeister persönlich Allergnädigst erkennen zu geben.

Zur besseren Beleuchtung des Benehmens des Herrn Oberforstrath Pfeil's mögen noch folgende Bemerkungen über Wohldessen frühere Beziehungen zu mir dienen. Herr Pfeil haben in Ihren kritischen Blättern nur wenige meiner literarischen Erzeugnisse einer Beurtheilung unterzogen. Eine Recension ist nichts weiter, als ein Privat-Urtheil über Druckschriften, auf Vorzüge derselben hinweisend, Gebrechen — von denen auch die vorzüglichsten Geistesproducte nicht frei sind, aufdeckend. Der Recensent muß freundlich zurechtweisen, belehren; darf aber nicht den Verfasser einer beurtheilten Schrift wie eine giftige Schlange begeifern; er darf nicht vergessen, daß ein gebildeter Mann zu einem gebildeten Publikum in einer würdigen, wissenschaftlichen Sprache zu reden berufen ist, daß durch eine anders abgefaßte Recension das Ziel verrückt wird. Wie kommen nun aber Herr Oberforstrath Pfeil dieser Obliegenheit des gesitteten Mannes in der kritischen Anzeige von Schriften nach, deren Verfasser das Unglück gehabt haben, Ihnen zu mißfallen, sich Ihre vorübergehende oder permanente Ungnade zugezogen? Zu die erste Classe der Schriftsteller gehöre auch ich; aus den wenigen Recensionen des Herrn Pfeil aus früherer Zeit, welche in die französischen Blätter aufgenommen wurden, läßt sich genau die momentane Stimmung des Herausgebers erkennen, der, in guter Stimmung, wenn auch Plan und Ausführung einiger Schriften nicht gutheißend, doch darüber mit Ruhe und Mäßigung sich aussprach und Winke gab, welche nicht unbenutzt geblieben sind. Ueber anderer der wenigen beurtheilten Schriften äußerten Herr Dr. Pfeil sogar Ihre Zufriedenheit und sprachen selbst in den Briefen, mit denen ich von Wohldemselben vom 24. October 1824 bis zum 18. November 1843 beehrt wurde, wohlmeinende Gesinnungen für mein literarisches Wirken aus. In die Hundeshagen-Pfeil'schen Kämpfe ohne mein Verschulden verwickelt, hatte ich Ausbrüche der Verstimmung des Dr. Pfeil zu erdulden, dessen ganzer Zorn entbrannte, als ich wagte, mißliebige Erwiederungen in die Forst- und Jagd-Zeitung aufzunehmen, — eingedenk ihrer Selbstständigkeit und Unabhängigkeit, eingedenk der Rücksichten, welche dieselbe dem ganzen Forstpublikum schuldig ist, — die Spalten des Blattes auch literarisch nicht berühmten, politisch niedriger gestellten Männern öffnend, um ihre von Herrn Pfeil vermeintlich angegriffene Ehre zu vertheidigen.

Was nun endlich die Art und Weise betrifft, wie Herr Dr. Pfeil Ihre literarischen Fehden auszukämpfen sich angewöhnt haben, so läßt sich nur bedauern, daß ein in den wissenschaftlichen Regionen glänzender Name auf der Arena der Gemeinheit, die schmutzigen Waffen trivialen Schimpfens und abgenutzter Witze in der Hand, sich herumtummelt, und bezüglich auf Schicklichkeit und Anstand sich selbst außer dem Gesetze gestellt hat, vielleicht um zu beweisen, daß die Waldnatur sich nie ganz verläugnet.

Möchten, zur Ehre des deutschen Forstpublikums, von den Schriftstellern, bei denen alle böse Geister losgelassen zu sein scheinen, solche unerbauliche Scenen nicht weiter aufgeführt und den zu wissenschaftlichen Tendenzen bestimmten forstlichen Zeitschriften eine solch ärgerliche Polemik nicht ferner aufgedrungen werden!

Aschaffenburg im August 1846. Vehlen.

B. Die Vorlesungen an der königl. bayerischen Forstschule zu Aschaffenburg für das Studienjahr $18^{46}/_{47}$ betreffend.

Die Lehr-Vorträge an der königl. Forstschule dahier für das Studienjahr $18^{46}/_{47}$ beginnen, in Gemäßheit der Allerhöchsten organischen Bestimmungen vom 28. Januar 1844, am 20. October d. J.; und zwar nach dem unveränderten Lehrplane, wie derselbe in dem Ausschreiben der königl. Direction vom 31. Juli 1846 bekannt gemacht worden ist.

(In den Intelligenz-Blättern sämmtlicher Regierungsbezirke, im Allgemeinen Anzeiger für das Königreich Bayern, Nr. 71, und

Digitized by Google

der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Septemberheft, der Augsburger Allgemeinen Zeitung, Beilage, Nr. 240, und der Aschaffenburger Zeitung, Nr. 201, Jahrgang 1844.)

Zur Aufnahme in die Forstschule ist erforderlich:

1) Die Vorlage unzweideutiger Zeugnisse über bisher beobachtetes religiöses und moralisches Verhalten.

2) Ein gerichtsärztliches Zeugniß über vollkommen fehlerfreie, kräftige, den Anstrengungen des Forstdienstes angemessene körperliche Beschaffenheit, insbesondere über den Besitz guter Seh- und Hör-Organe.

3) Nachweisung durch Geburtszeugniß über das zurückgelegte sechzehnte oder nicht überschrittene ein und zwanzigste Lebensjahr.

4) Die Beibringung eines Absolutoriums einer vollständigen Landwirthschafts- und Gewerbschule, nebst dem Ausweis über vollständig absolvirte Lateinschule.

Die Stelle des besonderen Absolutoriums einer vollständigen Lateinschule kann die nachgewiesene Befähigung zur Aufnahme in die I. Gymnasial-Classe vertreten. — Auch kann Jünglingen, welche neben den übrigen Bedingungen unter 1—3 das Absolutorium eines Gymnasiums oder einer polytechnischen Schule beizubringen vermögen, die Aufnahme in die Forstschule gestattet werden. — Die mit dem Gymnasial-Absolutorium sich meldenden Jünglinge haben sich vor der Aufnahme durch eine Prüfung über genügende Vorkenntnisse in der Mathematik auszuweisen.

5) Die Zeugnisse über vollständige Erfüllung obiger Vorbedingungen sind nebst der Einwilligungs-Erklärung der Eltern oder deren Stellvertreter zu dem Besuche der Forstschule, in einem schriftlichen, die Familien-Verhältnisse näher auseinandersetzenden Aufnahms-Gesuche, längstens bis zum 10. October d. J. der unterfertigten Direction vorzulegen.

6) Ist dem Eleven durch den erhaltenen Bescheid der Direction die Aufnahme vorläufig zugesichert; so hat sich derselbe bei seiner Ankunft dahier binnen 24 Stunden bei der Polizei-Behörde zu melden; innerhalb längstens drei Tagen hat er bei dem Director der Forstschule persönlich zu erscheinen, und die allenfalls noch nachträglich verlangten Nachweisungen zu seinem Gesuche zu übergeben. — Ausländer, welche die Anstalt besuchen wollen, haben sich ebenfalls über bisher beobachtetes sittlich-religiöses Verhalten, und die von den Inländern verlangten Vorkenntnisse durch legale Zeugnisse auszuweisen, und ihre Aufnahme in dem oben vorgezeichneten Wege nachzusuchen; sie sind ferner verbunden, für jeden Jahres-Curs 25 fl. anticipando in die Instituts-Casse zu entrichten.

Sogenannte Hospitanten können bei der Forstschule nicht zugelassen werden; vielmehr ist jeder verbunden, sämmtliche Lehr-Vorträge zu hören.

Bemerkt wird noch, daß auf vollständige Erfüllung der Aufnahms-Bedingungen strenge bestanden werden müsse.

Aschaffenburg den 12. August 1846.

Königliche Direction der Forstschule.

Mantel. Post, Actuar.

C. Neue Art Feuergewehre.

Mechanikus August Knogge in München hat ein Feuergewehr construirt, welches vermöge der Ladungsweise nach rückwärts in eben so sinnreicher als einfacher Art die hierzu verwendete Zeit gegen das bisherige Lade-Verfahren um ein Bedeutendes verkürzt. Eine Militär-Commission aus Offizieren der verschiedenen Waffengattungen zusammengesetzt, ist schon seit längerer Zeit beschäftigt, die Anwendbarkeit von Knogge's Erfindung auf Militärzwecke, sowohl für Infanterie als Cavallerie, zu prüfen.

(Vereinigte Frauendorfer Blätter. 1846. Nr. 3.)

D. *Falco laniarius L.*

Unter die seltensten deutschen, ja vielleicht europäischen Falken gehört gewiß Falco laniarius L. Die Aehnlichkeit, welche er mit Falco peregrinus hat, war vielleicht Ursache, daß ihn noch neuere Schriftsteller nicht ganz anerkannten, und ihn mit demselben, oft auch mit andern Gliedern dieser interessanten Familie verwechselten. Hat man aber einmal beide Arten neben einander gesehen, oder beide im frisch geschossenen Zustande mit einander vergleichen und untersuchen können; so wird eine Verwechslung, selbst der jungen Vögel, nicht wohl mehr möglich sein.

Unter den deutschen jagdwissenschaftlichen Werken, die in den Händen vieler Leser dieser Zeitschrift sein dürften, finden wir in Behlen's Jagdkunde, zweite Auflage, die beste Beschreibung dieses Vogels; sie paßt vollkommen auf jene Exemplare, welche die hiesige Sammlung besitzt, und die ich anderwärts zu sehen Gelegenheit hatte. Bechstein und mit ihm Aus dem Winkell scheinen diesen Vogel nicht gekannt zu haben, oder sonst mit ihm nicht im Klaren gewesen zu sein; was auch mit dem alten Naumann der Fall war.

Welches ist nun aber das Vaterland dieses Vogels? Auch darüber sind die Angaben wenig übereinstimmend. Ich nehme nur einige: Latham (Uebersicht der Vögel) nennt die Tartarei, Kaiserling und Blasius (Europa's Wirbelthiere) das südliche und südöstliche Europa, nach Temminck (Manuel d'Ornithologie) bewohnt er das nördliche und östliche Europa, er soll in Ungarn, Polen und Rußland gemein sein, und sich von da aus oft in Oesterreich und Steyermark zeigen. Das letztere möchte ich denn doch nicht so ganz unbedingt zugeben; es scheint eine andere Ursache zu haben.

Ein österreichischer Edelmann hatte in der Nähe von Wien eine Falkenjagd eingerichtet, und die Baitzvögel aus Schottland bezogen. Es war dieses Falco laniarius. Viele derselben, die vielleicht in ihrer Dressur nicht ganz ferm waren, haben sich verflogen; und es sind ohne Zweifel ein großer Theil jener Würgfalken, die in Oesterreich und Steyermark erlegt wurden, Nachkömmlinge jener Flüchtlinge.

Interessant wäre es nun, über das Vorkommen dieses schönen Piraten der Lüfte, besonders aus dem westlichen Deutschland, Mittheilungen zu erhalten, um bestimmen zu können, ob er zu den deutschen Standvögeln gehört, oder er nur unsere Wildbahnen, in denen er besonders dem größeren Federwilde auf das Aeußerste schädlich ist, aus der Ferne heimsucht.

Mariabrunn. Newald, Assistent.

E. Ueber die Flora in Algier.

(Nach Bory St. Vincent, Echo du monde savant. 21. Juli.)

Lange Zeit, und ehe ich noch — sagt der Verfasser dieses Aufsatzes — die afrikanischen Küsten anders als durch den Anblick von

Digitized by Google

den andalusischen Gebirgen aus kannte, hatte ich die auffallende Aehnlichkeit bezeichnet, welche zwischen den beiden Ländern besteht, und nachgewiesen, daß der Meeresarm, welcher sie trennt, nicht immer dageweſen sei. Die Idee eines plötzlichen Zerreißens der Meerenge war allerdings schon von Manchen gewagt worden, aber Keiner hatte seine Hypothese durch die mindesten Beweise gestützt. Die meinigen gründeten sich auf die Vergleichung der, beiden Landstrichen gemeinsamen Naturprodukte, und ich erkannte eine vollkommene geologische Aehnlichkeit zwischen beiden. Ich sah hier dieselben charakteristischen Pflanzen, die mit gleicher Fülle dieselbe Bodenart unter gleichartigem Klima schmückten. Ich entdeckte endlich auch unter den weiter vorgeschrittenen Organisationen gewisse Thiere, die für ausschließlich afrikanisch galten, aber auch auf der spanischen Südküste zu Hause sind, während sie auf andern Punkten Europa's, die gleichfalls Afrika nahe gegenüber liegen, sich nicht finden. Ich versuchte mit Hülfe dieser Vergleichungen zu beweisen, daß die Revolution, welche den von dem Alterthume sogenannten Säulen des Herkules das Entstehen gab, innerhalb Menschengedenken eingetreten sei, und wohl nicht sehr weit in die Zeiten hinaufreiche, welche von den Historikern als die heroischen bezeichnet werden. Meine Excursionen in den Jahren 1840 und 1842 gaben mir die Gewißheit, daß ich mich in meinen, schon in den Jahren 1823 und 1824 ausgesprochenen Ansichten nicht getäuscht hätte.

Seit 1830 haben Manche im Gebiete von Algier botanisirt; doch blieb eine gute Aehrenlese übrig, indem bloß die Phanerogamen, die man erschöpft zu haben glaubte, noch sechzig unbekannte Pflanzen lieferten, von denen einige durch ihre Schönheit würdig sind, die Zierde unserer Gärten zu werden. Die Zahl der neuen Gattungen wird zwar wohl kaum über drei betragen; diese dürften aber von allen Botanikern wohl erkannt werden. Die Kryptogamen sind in den drei Provinzen des französischen Afrika's verhältnißmäßig minder reich. Der Humus der Thäler, die Oberfläche der Felsen und die alten Baumstämme schmücken sich hier nicht, wie an so vielen andern Orten unter gleichen Breitegraden, mit jener Masse von Farrenkräutern, Moosen, Lebermoosen, Flechten und Schwämmen, dieser in feuchten Klimaten so wesentlichen Vegetation. Da indeß die Atmosphäre in Algier nicht minder feucht als warm ist, so muß man die Ursache dieser Armuth, die wir nicht für so groß hielten, wohl anderswo suchen. Wahrscheinlich liegt sie in dem seit undenklichen Zeiten üblichen Abbrennen der Weiden gegen das Ende des Sommers, wodurch die Vegetation im Allgemeinen sehr leidet. In einigen der Zerstörung entgangenen Gegenden hat indeß auch die Classe der Kryptogamen manches Interessante geliefert, ebenso wie das Meer reich an Wasserpflanzen ist. Man findet in diesem dunklen Zweige der Botanik drei neue Gattungen, und unter 300 Arten nahe an 60, die nur unvollständig bekannt waren und als neu gelten können.

Der Boden des Landes, den Manche für erschöpft erklärt haben, ist so reich, daß er alle Erzeugnisse der Nordküste des Mittelmeeres und der Zwischeninseln reichlich und zum Theil in vorzüglicherem Grade liefern kann; auch an Holz ist es keineswegs arm, nur muß man dem Verbrennen des Grases, welches nach und nach die Wälder zuverlässig zerstört, mit Kraft steuern.

Gleich beim ersten Anblicke zerfällt die 300 Lieues lange Küste in drei botanische Nebenabtheilungen, welche man die numidische, die mauritanische und die tingitanische nennen könnte. Die erste beginnt bei Bicerta und geht bis La Calle (37½ — 26° O. L.), in der zweiten Region nimmt das Sahel von Algier etwa die Mitte ein, und die dritte läuft vom Cap Tennes (19° O. L.) gegen Westen. In der ersteren finden sich manche Pflanzen aus den gemäßigten Ländern Europa's, z. B. aus Asturien und der Bretagne, mit deren Flora eine merkwürdige Uebereinstimmung herrscht. In der zweiten Zone finden sich jene Pflanzen aus dem oceanischen Europa nicht mehr, dagegen wächst hier die Banane, obwohl noch nicht die Dattel; die dritte Region erstreckt sich mit ihren wesentlichen Kennzeichen über die Meerenge von Gibraltar hinaus bis an Cap Bojador.

F. Die Ceder in Algier.

Dieser Baum wurde zuerst von Herrn Gillotin, Chef der Genie-Abtheilung in Setif, in 1841 beobachtet; er entdeckte zwölf Stunden südlich von dieser Stadt, im Dschebel-Afghan, einen großen Cedernwald, aus welchem prächtiges Bauholz auf den Markt zu Setif gebracht, und zur Aufführung der vorzüglichsten Gebäude dieses Ortes verwendet wurde. Herr Gillotin, *obgleich* diesen Baum sehr richtig von den gewöhnlichen Fichten *unterscheidend*, ahnte doch nicht in demselben die Ceder, was aber durch die nach Algier gesendeten Zweige und Zapfen constatirt und die Ceder vom Libanon erkannt wurde. Seit jener Zeit wird dieser Cedernwald, wie die *Algérie* — December 1845 — berichtet, von den französischen Truppen regelmäßig ausgebeutet und dadurch eine immer genauere Kenntniß von diesem Gehölze erlangt. Auch noch andere Cedernwälder wurden gelegentlich von Expeditionen entdeckt, unter andern einer näher bei Algier, östlich von Blidah, den seine Nähe bei der Metidscha besonderen Werth verleiht. Aus dem über die Cedernwälder im Gebirge der Beni-Salah an die Akademie der Wissenschaften erstatteten Berichte entnehmen wir Folgendes:

Ungefähr in der Mitte der Höhe der Bergkette, etwa 7 bis 800 Metres, hört der ziemlich verbreitete Anbau auf, und man trifft keine menschliche Wohnung mehr an. Darauf kommen große Waldungen von Eichen mit süßen Früchten, unter denen anfangs noch Reben, Aprikosen-, Mandel- und Nußbäume, welch letztere namentlich an den ziemlich bevölkerten Abhängen sehr häufig getroffen werden, vermischt stehen. In kleiner Entfernung von diesen fand ein Offizier bei der ersten Expedition die erste Ceder, die außerordentlich schön war und silberweiße Blätter hatte; ihr mächtiger Stamm theilte sich, 2 Metres hoch vom Boden, in fünf große Aeste; ihr Umfang betrug im Ganzen 7 Metres, ihre Höhe deren 40. Die Cedern zeigten sich nun, je höher man stieg, desto riesiger und schöner, und der majestätische Wald, den sie bildeten, schien nirgends unterbrochen, im Gegentheil, je weiter das Auge dringen konnte, desto dichter zu werden. Einige gegen Süden sich hinziehende Schluchten zeichnen sich namentlich durch die Schönheit und riesenmäßigen Verhältnisse ihrer Bäume aus. Eben so ungeheure Stämme, die aus dem grauesten Alterthume zu stammen scheinen, findet man an den Abhängen einiger über den allgemeinen Gebirgskamm sich erhebender Kegel. Diese widerstehen schon seit vielen Jahrhunderten den fürchterlichen, hier herrschenden Stürmen, wie man aus den Ueberresten einiger der größten, welche man hier und da durch die

Digitized by Google

Gewalt der Orkane entwurzelt findet, schließen kann. Man findet auch mehrere, die zwar noch im Boden stecken, aber verbrannt und zum Theil verkohlt sind, eine Folge der Feuersbrünste, welche, von barbarischen Hirten gegen das Ende der trocknen Jahreszeit zuweilen veranlaßt, sich manchmal bis in diese hohen Regionen ausdehnen und deren weithin verbreitete Feuerströme wir in ruhigen Sommernächten mehr denn einmal, bewundernd zwar, aber traurig, zu sehen Gelegenheit hatten. Geht man durch diese Cedernwälder weiter gegen Westen, um zu dem Bergrücken zu gelangen, an dessen Fuße die rasch aufblühende Stadt Blidah liegt, so erkennt man bald, daß diese majestätischsten aller Bäume noch von einer andern Gefahr bedroht sind. Die Bergbewohner, von denen die Colonisten das zum Aufbaue ihrer Häuser nöthige Holz begehren, hauen eben den nächsten besten Baum ohne Unterschied um, und fällen sogar, um nur einige schlechten Balken zu erhalten, die schönsten, von tausendjährigen Stürmen nicht niedergeworfenen Kolosse der Pflanzenwelt. Doch hat seitdem die Behörde mit lobenswerthem Eifer die nöthigen Maßregeln ergriffen, um diesem Unfuge zu steuern, und das Fällen des Holzes nach bestimmten Gesetzen zu regeln.

Allein ungeachtet die Cedernwälder, welche die Höhen des Atlas krönen und deren Vorhandensein man in Europa, trotz ihrer Nähe bei Algier, erst in den letzten Zeiten erfuhr, aus den oben angegebenen Gründen ihrer Vernichtung entgegen zu gehen scheinen, müßten sie sich bei gehöriger Pflege, statt abzunehmen, über die ganze obere Region des französischen Afrika ausbreiten; denn diese werthvollen Bäume pflanzen sich mit einer solchen Leichtigkeit fort, daß man überall die dunkelgrünen Sprossen neu aufstrebender Bäume in Fülle bemerkt. So steht denn zu erwarten, daß, wenn die Cedernwälder, welche den Libanon berühmt machten, völlig verschwunden sein werden, was nach den Behauptungen neuerer Reisenden nicht mehr fern ist, die von Algier, in einem andern Theile der Welt, wo noch Niemand deren Existenz gekannt, den gleichsam geheiligten Baum fortpflanzen, welcher dem weisesten aller jüdischen Könige das Holz zu seinem Tempelbaue lieferte.

Der Berichterstatter glaubt, es sei jetzt klar erwiesen, daß es keine zwei Arten von Cedern gebe, wie man früher auf ungenaue Nachforschungen hin angenommen hatte. Man glaubte nämlich, es gebe eine Ceder mit dunkelgrünen Blättern, wie die, welche im Jardin des plantes so großes Aufsehen erregt, und eine andere mit silbergrauem Laube. Man hatte sich sogar beeilt, die Form der einen, sowie der andern, bekannt zu machen. Jetzt aber wird man diese beiden vorgeblichen Arten nur sehr schwer als einfache Abweichungen annehmen dürfen. *) Die Färbung der Cedern hängt nämlich von verschiedenen Umständen, hauptsächlich aber von ihrem Alter ab. „In der That," sagt der Reisende, welcher diesen Bericht geliefert, „habe ich bei einer großen Menge von Bäumen, auf demselben Stamme und denselben Aesten, diese beiden Färbungen mit vielfachen Schattirungen als Uebergänge bemerkt. Nur einige wenige, die auffallend groß, und folglich auch sehr alt waren, hatten durchgehends silbergraue Blätter, was ihnen ein ganz ansehnliches Ansehen verlieh. Hinfälligkeit und großes Alter äußern sich demnach bei der Ceder durch Ergrauen ihres Blätterschmuckes."

Man darf wohl annehmen, daß es noch weitere Cedernwälder auf einem großen Theile der Verlängerung der noch ziemlich unbekannten Bergkette gibt, welche die Ebene von Metidscha im Süden begrenzt. Auch in den Bergen Kabyliens gibt es deren sicherlich; denn die Gewässer der Budschia führen manchmal Cedernzapfen mit sich. Auf einer der letzten Fahrten des Dampfschiffes von Algier nach Bona, wo es sehr nahe an der Küste hinsteuerte, unterschied Capitän Durieu mittelst eines Fernglases an den Abhängen der in der Nähe des eisernen Caps gelegenen Berge ganz deutlich Cedern.

Die Cedernwälder im Süden der Provinz Constantine sind die einzigen gut erhaltenen, welche auch eine gute Ausbeute liefern würden, wären sie nicht zu weit von dem großen Occupations-Mittelpunkte und der Küste entfernt. Man glaube aber nicht, daß man an eine regelmäßige und wirklich reiche Ausbeutung der Cedernwaldungen in dem Zustande, wie sie wirklich sind, denken dürfe. Der Bäume, welche dem Feuer, der Verstümmlung und allen übrigen, sie stets bedrohenden Gefahren entgangen sind, gibt es nur sehr wenige, und die Araber, welche nun wissen, welchen Nutzen sie aus diesem, von den Europäern sehr geschätzten Holze ziehen können, fangen jetzt an, die schönsten und hauptsächlich junge, gerade gewachsene Bäume umzuhauen, die ihnen schöne, lange Balken liefern. Indeß darf man hoffen, durch neuen Nachwuchs, durch sorgfältige Erhaltung und durch Schonung der Cedernwälder sie einst zu einer Bedeutung gedeihen zu sehen, und reichliche Ausbeute von ihnen zu erhalten. Das Nachziehen von jungem Holze ist leicht, wenn man einmal so weit gekommen ist, es bewerkstelligen zu können; denn diese Bäume pflanzen sich von selbst fort, und man kann auf dem ganzen Raume, den sie einnehmen, im Frühjahre den Boden mit Myriaden von Schößlingen bedeckt sehen.

G. Die Mirbeck-Eiche, bei den Arabern Zan genannt, in den Wäldern von Algier.

Man gab dieser Eiche den Namen des Obristlieutenants von Mirbeck, weil dieser Offizier sie zuerst in den Wäldern von La Calle entdeckt und sehr genau beobachtet hat. Diese Eiche gleicht fast ganz der französischen (?); ihr Holz ist hart, fest und doch leicht zu verarbeiten; ihre Blätter, schön grün von Farbe, sind länglich und auf den Seiten gleichmäßig ausgezackt. Den Winter über fallen sie ab. Die Rinde der jungen Bäume ist glatt und von weißlicher Färbung, die der älteren dagegen zerrissen und dunkelgrau. Die Eicheln sind groß und hängen an dem untern, in einem kleinen Kelche ruhenden Theile an kleinen Stengeln; ihr oberer Theil spitzt sich zu. Der Stamm dieser Eichen ist gewöhnlich sehr gerade und erreicht ungeheuere Dimensionen; man findet welche, deren Durchmesser 1 Metre 50 Centimetres übersteigt, und deren Höhe mehr als 25 Metres beträgt.

Diese schöne Eiche, welche man an vielen Punkten Algiers trifft, scheint für die Wälder dieses Landes den Hauptstock abzugeben. Sie gehört mit zu den größten Bäumen, und treibt einen geraden hohen Stamm; doch ist dieß nur in Wäldern der Fall, während sie, vereinzelt stehend, nur eine geringe Höhe erreicht, sich

*) Cedrus deodara des Himalaya-Gebirges ist jedoch eine besondere Species. Anm. d. Red.

Digitized by Google

dafür aber mehr ausbreitet. Capitän Durieu ließ zwei sehr starke Exemplare von dieser Eichenart in dem Walde Edugh fällen, und die kleine Anzahl von Holzringen, welche er auf dem Querdurchschnitte zählte, berechtiget zu der Vermuthung, daß die Eiche Zan sehr schnell wachse. Ihr Holz hat, in Beziehung auf Aussehen und Beschaffenheit, sehr viele Aehnlichkeit mit der unserer weißen Eiche (?), scheint dagegen dem unserer Rotheiche (?) nachzustehen. Dieser Baum liebt, wie die Esche, einen fetten und frischen Boden, und würde in trockenem Boden, oder wenn sie nicht tief wurzelte, nur schlecht fortkommen.

Die Zan-Eiche ist in den wasserreicheren Theilen der Wälder im Bezirk La Calle und bei den Beni-Salah sehr verbreitet, wo sie auch eigentlich riesenhafte Dimensionen erreicht; auch an den mittäglichen Abhängen des Edugh und bei den Zeredeza, nahe bei Philippeville, ist sie häufig. Selbst in der Provinz Algier trifft man in den südlich von der Metidscha gelegenen Bergen und hauptsächlich am Paß-Muzaia einzelne solcher Eichenwälder; dagegen wurde in der Provinz Oran noch keine gefunden. Zweifelsohne aber wächst diese Eiche im Süden der Provinz Constantine, vielleicht auch bei den Aures; denn die Araber brachten schon Stämme nach Constantine, welche man ohne Mühe für die von der Zan-Eiche erkennen konnte.

H. Der Eichbaum-Seidenwurm.

Da Waldbau und Seidenzucht sogar schon haben vereinigt werden sollen, und in ein und derselben Zeitschrift besprochen wurden, so ist mindestens ein forstliches Curiosum, von einem Insecte Kenntniß zu erhalten, welches auf einem Waldbaume, der Eiche, seine Heimath und Nahrung, und seinen Aufenthalt daher nicht in der milderen Zone hat, sondern auf Hochgebirgen, so daß wir auf Deutschlands hohen Waldbergen den Seidenbau betrieben zu sehen erwarten dürften.

Dieses Insect ist der Eichbaum-Seidenwurm, in China heimisch, in den hohen Gebirgen des Bezirkes Thoui-Tscheau, wovon mehrere Zeitschriften, die Zeitung für Handel- und Fabrik-Industrie u. s. w. Nachricht ertheilen. Das Insect eignet sich mehr für die Gebirge, als für die Ebenen, da in ebenen Wäldern nur eine Seiden-Erndte jährlich gemacht werden kann, während auf Gebirgen zwei stattfinden, was sich theilweise daraus erklärt, daß in den Ebenen die Würmer, von der Hitze betäubt, auf die Erde fallen und so der Raub der Ameisen und dergl. werden, daß die Hitze Krankheiten erzeugt, und endlich auch daraus, daß die Blätter der Eichen auf Bergen vielleicht eine der Natur des Wurmes günstigere Beschaffenheit besitzen, als die der Eiche in den Ebenen. Die Eichbaum-Seidenwürmer werden gleich nach der Geburt aufs Gebirge gebracht und auf Bäume gesetzt. Die Eichen, auf welche man sie setzt, erheischen keine besondere Behandlung; sie sind in ihrem natürlichen Zustande; in China unterscheidet man zwei Arten von Eichen. Die eine Art, Tsinkom, ist härter als die andere, Jouli genannt; die Blätter der erstern, lang und zackig, werden von den Würmern vorgezogen; der Jouli hat kürzere und breitere Blätter und nähert sich den europäischen Eichen.

Zu Anfang des Monates März, wenn die Bäume zu treiben anfangen, zerreißt der Seidenwurm, in einen Schmetterling verwandelt, sein Gehäuse und fliegt davon. Der Schmetterling ist kupferroth, seine großen Flügel sind wie mit Sternen besäet; er hat sechs Füße, sein Gang ist kühn, seine Bewegungen sind rasch; oberhalb der Augen hat er eine Art Hörner, die sich in Form einer Lanzette endigen; er ist ungefähr 1 Zoll lang und von der Dicke eines ziemlich starken kleinen Fingers. Das Männchen unterscheidet sich durch die erwähnten zwei Hörner von dem Weibchen. Gleich am Tage des Ausfluges findet die Begattung Statt; die Vereinigung der Paare darf man nicht länger als einen Tag dauern lassen; man trennt sie mit Gewalt am Tage nach der Begattung. Ohne diese Maßregel soll, nach der Ansicht der Chinesen, die Mehrzahl der Eier unfruchtbar sein. Die Weibchen setzt man dann in runde niedrige Körbe, um sie dort ihre Eier legen zu lassen; die Männchen fliegen davon und werden der Raub der Katzen und Kinder oder sterben nach zehn bis zwölf Tagen. Die Weibchen brauchen zehn Tage zum Eierlegen und haben dann dasselbe Schicksal. Die Zahl der Eier beläuft sich auf 100 bis 200, und man bewirkt die Ausbrütung derselben durch Wärme. Nach zehn bis elf Tagen ist dieselbe erfolgt, und man trägt die kleinen schwarzen Raupen auf das Gebirge und setzt sie auf die Bäume. Die abgefallenen Raupen bringt man wieder auf die Bäume und hütet sie bei Tage vor Vögeln und dergl. Durch Abschneiden der abgefressenen Zweige und Auflegen auf andere bewirkt man das Versetzen der Raupen. Diese sind sehr gefräßig; anfangs bedürfen sie täglich fünf Blätter zu ihrer Nahrung; sobald sie ihre letzte Periode erreicht haben, fressen sie noch mehr. In der ersten Periode sind sie schwarz, in der zweiten violett, in der dritten gelb und in der vierten schwarzblau. Die letzte Periode erreichen sie nach fünfzig Tagen; sie sind alsdann von der Dicke eines kleinen Fingers und fangen an, sich einzupuppen. Das Gehäuse ist ungefähr 1 Zoll lang und von der Dicke einer gewöhnlichen Nuß. Das Blatt, worauf sich die Raupen einpuppen, rollen sie zu einer Art Düte; die Puppe ist hochgelb. Diese Lese der Puppen findet in der Ebene gegen Mitte Mai's Statt, auf den Gebirgen vierzehn Tage später; unmittelbar nach derselben legt man die Puppen in siedendes Wasser, um das Thier zu ersticken. Im Uebrigen ist die Behandlungsweise wie bei den Maulbeer-Seidenwürmern. Die Wärme ist den Puppen nicht weniger schädlich, als zu große Feuchtigkeit; auch an den Hausthieren, selbst an den Katzen, haben sie gefährliche Feinde.

Die so gewonnene Seide, obgleich nicht von dem Werthe derjenigen von Maulbeer-Seidenwürmern, ist nichts desto weniger schön und stark.

J. Die deutschen Holzarten auf den Gebirgen Italiens.

Im II. Bande von Martens Italien befinden sich mehrere Notizen über das Vorkommen deutscher Holzarten in jenem Lande, und der Höhen, bis zu welchen sie sich sowohl in den Alpen als auch in den Bergen Süd-Italiens zu erheben vermögen.

So erscheint Alnus viridis von 6100 bis 4200' Höhe, besonders im Westen, während östlicher, an der Grenze der trockenen Kalk-Alpen, Pinus Mughus auftritt. An beide schließt sich im piutonischen Gebirge Pinus Cembra, und eben so hoch beginnt P. Larix. Wie diese beiden, steigt P. picea du Roi wohl am Monte Rosa bis 7000' hoch, an vielen Bergen bis 6000', ordnet

Digitized by Google

sich aber gerne unter sie, in 5 — 4000' Höhe am besten gedeihend, und bei weitem den größten Theil der Waldfläche der Alpen einnehmend, doch oft auch mit P. Cembra, Larix, Abies du Roi und sylvestris, und Betula gemengt; P. sylvestris jedoch immer minder hochsteigend. Die Edeltanne ist die am sparsamsten vorkommende Pinus, gewöhnlich nicht über 4000', noch minder hoch Taxus. Von den Laubhölzern nur Betula alba und Alnus incana bis an Alnus viridis und P. Mughus reichend, erstere in größerer Höhe und im Sumpfe, der Betula pubescens und fruticosa sich nähernd, die, wie B. nana, hier Torfsümpfe besetzen. Fagus sylvatica überwiegt zwischen 4800 — 2000' an Menge alle andern Bäume. Acer spendoplatanus ist nirgends häufig, Ac. platanoides an kühlen Nordhängen; dann Tilia, Fraxinus, Sorbus aucuparia, torminalis und Aria. Auch hier verwandeln sich die Laubwaldungen in Nadelwald; es verdrängt die Birke alles andere Laubholz in ihrer Umgebung, und schützt dagegen den Anflug der Nadelhölzer, bis diese sie überwachsen und verdrängen.

Unter der Buchengrenze beginnt die Region der Eichen. Quercus Robur steigt in den Alpen etwas über 2500'; Qu. pedunculata weniger hoch; am Fuße der Alpen erscheinen auf den sonnigsten Kalkhügeln (meist gepflanzt) Qu. pubescens, Cerris und Ilex. Die übrigen Bäume der Alpen-Vorhügel sind wie in Deutschland; dazu die süd-europäische Acer Opalus und monspessulanum, die italienische schwarze Carpinus und Fraxinus Ornus, Salices nicht selten.

Diese nord-italische Region setzt sich in Süd-Italien in den Bergen fort. Hier bestimmen Eichen am meisten die Physiognomie des Landes; sie bilden die Hauptmasse des Waldes, jetzt meistens Niederwald. Qu. Robur scheint hier zu fehlen; Qu. pedunculata wird häufig übertroffen von Qu. pubescens. Qu. Cerris ist verbreitet; sie liebt felsigen Grund und steigt am Aetna bis 4000' hoch. Unter andern Eichen hat Unter-Italien auch die im südlichen Ungarn vorkommende Kastanien-Eiche mit eßbaren Früchten: Qu. virgiliana Ten. Ueberhaupt ist die süd-italische Pflanzenwelt durch die immergrünen Eichen bezeichnet; Qu. Ilex bildet dichte schwarzgrüne, selten breite Küstenwaldungen gegen Salzstürme (?) schützend; in den Abruzzen künstlich vermehrt, dient das Laub zu Viehfutter. Am Vesuv bestehen die Wälder vorherrschend aus dieser Art, am Aetna steigt sie bis 3800' hoch. Minder häufig ist die Korkeiche, Qu. Suber; zwölf Jahre alt, wird sie zum ersten Male geschält, dann wieder nach sieben bis zehn Jahren; erst die dritte Schälung gibt guten, nicht löcherigen Kork. Im südlichen Italien erscheint Krummholz nur noch in den Abruzzen; es fehlen Pinus Cembra und Larix, selbst P. picea und sylvestris; diese sind vertreten durch P. Abies und Laricio, letztere in Calabrien und auf Corsica Italiens Schwarzwald bildend, am üppigsten in 3600' Höhe, bis zum Gipfel; desgleichen am Aetna 4000 — 6000' hoch, vermindert. Nehmen wir mit Antoine (die Coniferen nach Lambert und London, Wien 1840. Seite 4) und Zuccarini (dessen Vortrag bei der Versammlung zu München) die Uebereinstimmung von P. Laricio mit P. nigricans Host. oder P. austriaca Höss an, so finden wir die Schwarzföhre nicht in Niederösterreich, sondern in Italien und Griechenland in ihrem eigentlichen Vaterlande. An P. Laricio schließt sich in Süd-Italien die Strandkiefer, P. pinaster Ait. und P. halepensis Ait. an, die letztere auch fern vom Meere in den Apenninen, am Gargano bis 1500' hoch; ihre Rinde wird zum Gerben verwendet.

In den Appenninen bildet Fagus die obere Baumgrenze; sie reicht selten bis zum Ackerbau herab, ist von Nizza bis Calabrien auf allen Kalkbergen von 3 — 4000' Höhe, ¾ der Bäume bildend, häufig bis 5400' reichend, zuletzt über Pinus Abies D. R. und Laricio als niedriger Strauch; fast bis 6000' hoch am Gran Sasso oder M. Corno, in Siciliens Nebroden noch höher. Buchen bedecken auch die Trachyt-Kuppe des Montamiata in Toscana von 3400' Höhe bis zum Gipfel 5298'. Betula alba erscheint, Kalk meidend, erst auf dem Aspromonte in Neapel wieder, dann an der Nordseite des Aetna, 4700 — 6200' hoch. Andere Bäume sind dieselben, wie oben in den Alpen, nur statt Alnus incana, Al. cordifolia Ten.

Castanea vesca fängt in den Alpen oben da an, wo die Buche abwärts aufhört, ist am häufigsten 2500 — 1000' über dem M.; auf Corsica ist östlich ein 15 Meilen langer Kastanienwald, wo Stämme von 30' Umfang nicht selten sind.

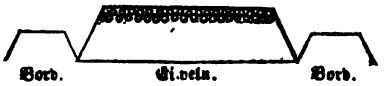
Mariabrunn. Newald, Assistent.

K. Ueber das Aufbewahren der Saat-Eicheln.

Um „die zur Saat bestimmten Eicheln den Winter hindurch gut und keimfähig aufzubewahren" ist erforderlich, dieselben in einem gleichmäßigen Grade von Kälte über den Gefrierpunkt zu erhalten, mithin sowohl gegen das Erfrieren als auch gegen das Selbsterhitzen zu schützen. Um dieß zu erreichen, ist in einem Reviere der Forstinspection Lübben folgendes Verfahren mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommen.

Nach Einsammlung der Eicheln macht man auf Ackerboden, der frei von Wurzeln, Rasen ꝛc. ist (da diese die Arbeit ungemein erschweren und hinderlich sind), nur eine geschützte Lage hat, für je 6 Scheffel (höchstens 8 Scheffel) folgendermaßen ein Lager. Man mißt ein Viereck, 4 Fuß breit und 9 bis 12 Fuß lang, ab, und bezeichnet dasselbe mit Spatenstichen. Darauf umgibt man das Viereck mit einem Graben und legt die aus demselben genommene Erde so auf das Viereck, daß sie den Grabenbord bildet, der etwa 1 Fuß hoch und nach außen und innen abgeflacht wird.

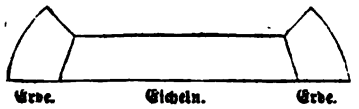
Tritt nun (ungefähr gegen den 8. November) der erste Frost ein, und ist er so stark, daß das Eis in den Vormittagsstunden einen Menschen trägt, so müssen die Eicheln in das, inmittelst unten und zu allen Seiten einen Finger stark mit Stroh überdeckte Lager in folgender Weise gebracht werden: Sie werden 6 bis höchstens 7 Fuß hoch aufgeschüttet, die Oberfläche des Lagers wird ganz wagerecht und eben geharkt und an den Seiten von unten nach oben schräg abgeflacht, und darauf werden die Eicheln oben eine Hand hoch und an den Seiten einen Finger stark mit Stroh zugedeckt, so daß der Haufen etwa nachstehende Figur bildet.



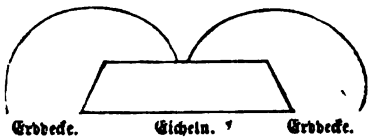
Um das Durchregnen zu verhindern, kann man an den Seiten auf das Stroh noch eine schwache Lage Eichenlaub bringen, und nachdem dieß geschehen, wird von den Seiten Erde auf den Bord geworfen, die hierdurch nach und nach 1 — 1½ Fuß stark und

Digitized by Google

festgeklopft wird, während die Oberfläche der Eicheln noch von Erde frei bleibt. (Siehe folgende Figur.)



Hierauf wird auf die Strohdecke der Eicheln eine 9—12 Zoll hohe Lage Laub gebracht, und diese wiederum 1—1¼ Fuß hoch mit Erde bedeckt, jedoch so, daß in der Mitte eine circa 6 Zoll breite Oeffnung bleibt, die durch das Auflegen von eben so starken Klötzchen oder Walzen auf die Laublage und Herausnahme derselben mit einem Spaten, nachdem die aufgeworfene Erde festgeklopft ist, hergestellt wird. (Siehe Figur.)

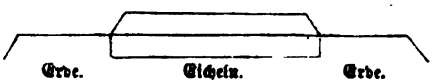


Aus dieser Oeffnung wird die Laublage herausgenommen, so daß man das Stroh sehen und die Eicheln fühlen kann.

Die weitere Behandlung der Eicheln ist vom Winter abhängig; indessen ist es gut, aus Fürsorge in den Gräben so viel Eichenlaub vorräthig zu haben, daß für jeden Scheffel Eicheln ein Sack voll Laub vorhanden ist. — Friert es nicht, so deckt man nur bei Tage und bei nasser Witterung die Oeffnung zu, während man des Nachts und bei kaltem Wetter dieselbe stets öffnet, um Wärme ausdringen zu lassen. — Um sich zu überzeugen, ob sich Würmer an den Eicheln zeigen oder ob sie etwa keimen, befühlt man öfter die Eicheln in der Tiefe, und sollte der eine oder der andere Fall eingetreten sein, so muß man den Haufen noch einmal gänzlich von seiner Decke befreien, darauf die Eicheln mit einer eisernen Harke (Rechen) bis auf den Grund tüchtig durchharken, und dann den Haufen wieder, wie er war, herstellen. Tritt dagegen Kälte ein, und hat es schon so gefroren, daß der Erdboden einen Lastwagen trägt, so nimmt man drei Strohwische, stellt an jedem Ende und in der Mitte des Haufens einen (wie die Wieyen bei den Kartoffelgruben) fest auf das über den Eicheln befindliche Stroh, füllt die Oeffnung zwischen den Wischen mit Laub aus, damit weder Thau noch Regen eindringen kann, und deckt dieses mit aus dem Graben genommener, gefrorner Erde zu. Wird die Kälte heftiger, so werden auch die Wieyen etwas mit Erde bedeckt; darauf wird der ganze Haufen mit dem schon erwähnten, vorräthig gehaltenen Laube verwahrt, und endlich dieses Laub, damit es festliegt, mit Birken- ꝛc. Reisig belegt. Die zur letzten Erddecke zu nehmende Erde, die bis zum Frühjahre im gefrornen Zustande unter der Laubdecke bleibt, läßt man deßhalb erst frieren, damit dieß nicht als Decke über den Eicheln geschehe, was eine nachtheilige Wirkung auf diese erzeugen könnte.

Geht nun der Winter zu Ende und thaut die Erde überall auf, so untersucht man das Eichel-Lager. — Ist die Decke noch fest gefroren, so entfernt man das Decklaub, damit der Boden aufthauen kann; sind aber einzelne Stellen an der Decke aufgethaut, so wird das Lager geöffnet und die Erde so weit entfernt, daß die Strohdecke der Eicheln frei liegt. (Siehe Figur.)

Dieß darf durchaus nicht versäumt werden, da die Eicheln, wenn sie bei aufgethautem Boden über drei Tage ohne Zudrang frischer Luft liegen, anfangen zu schimmeln, in welchem Falle man die entblößten Eicheln einen halben Tag dem Sonnenscheine aussetzt. Nach Verlauf einiger Tage entfernt man nun auch die Erde von den Seiten des Eichel-Lagers (siehe Figur),



umschaufelt die Eicheln von nun an täglich neu, bedeckt dieselben jedoch, nachdem dieß geschehen, immer gut mit Stroh, welches mit trocknem Laube gemischt wird und in dieser Mischung den stärksten Regen abzuhalten vermag.

Auf diese Weise lassen sich die Eicheln, wenn sie beim Abtrocknen im Herbste mit einer eisernen Harke geharkt und zu dieser Zeit von allen Keimen befreit werden (was jedoch nicht im Frühjahre geschehen darf), bis zum Monate Mai recht gut erhalten, und wird schließlich nur noch bemerkt, daß man deßhalb nicht mehr als 6 (höchstens 8) Scheffel Eicheln in einen Haufen bringt und dieselben nur 6 Zoll hoch aufschüttet, um das Selbsterhitzen zu verhindern, und daß man bei Anlage mehrerer Gruben dieselben 6—9 Fuß von einander entfernt anbringt.

Lübben. Müller, Forstmeister.

L. Ueber die Erzeugung von unzeitigem Buchensamen und dessen Keimkraft.

Es findet sich auf S. 226 u. 227 dieser Zeitung vom Monate Juni 1844 vom Finngebirge in Thüringen eine Mittheilung, nach welcher ein 25jähriger junger Buchenbestand nach, seit mehren Jahren vorhergegangener starker Durchforstung im Jahre 1845 so reichliche Früchte getragen hat, daß eine natürliche Verjüngung desselben beinahe möglich gewesen wäre. Hintenher wird bemerkt, daß dieser Ort, ein ehemaliger Mittelwald, aus einer Menge sehr kräftiger Stockausschläge bestehe, und daß darin namentlich auch vollkommen keimfähige Früchte producirt worden.

Weiteres Nachdenken über diesen Gegenstand veranlaßte mich zu folgenden Bemerkungen.

Das Hauptprincip der lebenden Natur, und das Endresultat eines jeden individuellen Lebens ist die Fortpflanzung der Art, oder soll es wenigstens sein. Hierum drehet sich die gesammte Lebensthätigkeit der thierischen Organismen, wie die der Pflanzen, und die Natur bemüht sich oft auf bewunderungswürdige Weise die entgegen stehenden Hindernisse zu beseitigen. Erst nach Vollendung dieses Fortpflanzungsgeschäfts nimmt die Lebenskraft allmählich und in demselben oder einem höheren oder geringeren Grade wieder ab, wie solche vorher gesteigert worden, bis sie endlich ganz schwindet und der Organismus abstirbt. Die einzelnen Momente dieses natürlichen Ganges der Dinge sind nun (um hier bei dem Pflanzenleben stehen zu bleiben) keineswegs überall gleich; anders sind sie bei den einjährigen Gewächsen, anders bei den perennirenden; verschieden bei den Kräutern, verschieden bei den Stauden,

Digitized by Google

verschieden bei den Bäumen. Der Kreislauf vom Entstehen bis zur Fortpflanzung und zum Vergehen beschränkt sich bei manchen Gewächsen auf wenige Monate, bei anderen auf ein Jahr, bei noch anderen auf mehrere, ja auf viele Jahre. Zu den letzteren gehören die Bäume, so auch namentlich unsere Mast-Buche. Wo sie den angemessenen Standort und die entsprechende Behandlung findet, frei von allerlei widerwärtigen Einflüssen, da pflegt der Culminationspunkt ihre Kraft, d. h. die Fruchterzeugung etwa im 60jährigen Alter zu beginnen, und bis zum 120sten fortzudauern, und hiernach allmählich wieder abzunehmen, und im 150jährigen Alter mit dem Absterben des Individuums gänzlich zu verschwinden. Hat dieser Kreislauf Statt gefunden, so ist der Zweck erreicht, die Natur ist gleichsam beruhigt.

Aber es gibt auch Fälle, und diese sind nicht selten, wie die Natur bei diesem Bestreben auf die mannichfaltigste Weise gestört wird, sei es nun durch Zuthun der Menschen, der Thiere oder der Witterung, und wie die veranlassenden Ursachen alle heißen mögen. Hier werden dann die Kräfte, welche für die Erreichung des vorgesteckten Zieles in Thätigkeit gesetzt sind, doppelt und mehrfach oft in Anspruch genommen, ja sie müssen häufig eine ganz eigenthümliche Richtung einschlagen, um alle die unzähligen Hindernisse zu beseitigen, oder doch minder einflußreich zu machen; und das Resultat bleibt von der entgegen wirkenden Kraftäußerung und deren Art und Größe lediglich abhängig. Natürlicherweise wird hierdurch aber oft ein mehr oder minder bedeutender krankhafter Zustand herbeigeführt, welcher gleich nachtheilig einwirkt auf die Erhaltung oder vielmehr vollkommene Ausbildung des Individuums, als auf die Fruchterzeugung. Im ungünstigsten Falle bestrebt sich die Lebensthätigkeit aber noch einige Blüthen und Früchte hervorzubringen, und wenn auch der Untergang des Individuums nicht länger mehr hinausgeschoben werden kann, oder die vollständige Ausbildung desselben unmöglich wird, doch wenigstens für die Fortpflanzung gesorgt zu haben.

Werfen wir (um dieses bestätigt zu finden) einen Blick auf die forstliche Praxis und Baumvegetation, so wird mit der Mißhandlung (wenn ich so sagen darf) der Buche im Niederwalde der naturgemäße Eintritt der Fruchterzeugung künstlich unterdrückt und hinaus geschoben. Kaum daß zur Hälfte der Zeitpunkt der Reife erreicht ist, so werden die Stämme gefällt, um mittelst Stockausschlages den bereits zurückgelegten Weg noch einmal zurückzulegen, und dieses noch mehrere Male, und so oft, wie der Standort, das Alter der Stöcke u. s. w. noch den erwarteten Stockausschlag liefern wollen. Das Bestreben der Fructification wird gewaltsam zurückgedrängt; aber es kann nicht vertilgt werden, so lange noch die Lebensthätigkeit der Individuen nicht erstickt ist. Es wird dieses Bestreben Jahrelang zurückgehalten, ja es kann in vielen Fällen bei dieser Bewirthschaftung vielleicht niemals sich äußern; seine Kräfte schwinden mit der eintretenden Unthätigkeit und gänzlichen Verwesung des Stockes. Wo aber nur einigermaßen noch vor dem Absterben der Ausschlag die näheren, äußeren und inneren Bedingungen findet, unter denen allein die Fructifications-Organe sich ausbilden können, da bricht sofort der Trieb der Fortpflanzung wieder hervor, als ob er seine letzte Kraftanstrengung gleichsam nochmals versuchen, oder ungeachtet seiner Ohnmacht den günstigen Zeitpunkt nicht verstreichen lassen wolle. Diese Bedingungen nun, welche wir leider noch nicht hinlänglich kennen, erschienen im Jahre 1842 und 1843 für unsere Buchenbestände im hohen Grade, und der trockene Sommer 1842, wie die stattgehabte Durchforstung haben gewiß zu ihnen gehört, und wesentlich mit zu dem Mastsegen beigetragen, welchen der Eingangs erwähnte Buchenbestand im vorigen Jahre aufzuweisen hatte.

Das Unerklärliche dieser Erscheinung schwindet also von selbst, oder fällt wenigstens mit der Unergründlichkeit der Naturkräfte überhaupt zusammen, um so mehr, da dergleichen keineswegs zu den Seltenheiten gehören, und auch an anderen Orten schon früher und namentlich auch im vorigen Jahre beobachtet worden sind, worauf ich noch zurückkommen werde.

Es müssen diesen Bedingungen alle Bäume unterliegen, welche zur Blüthen- und Fruchtbildung sich qualifiziren, natürlicherweise nach Verschiedenheit der Arten, des Alters, des Standorts u. s. w., zu verschiedener Zeit und in verschiedenen Graden. Auf nassem Bruchboden setzt die Kiefer oft erst im 50 bis 60jährigen Alter Früchte an, während sie auf trockenem Sande schon im 10. bis 15. Jahre Samen trägt. Im dicht geschlossenen Hochwalde trägt die Buche auf gutem feuchten Boden vielleicht erst im 70 oder 80jährigen Alter Samen, während sie im isolirten Stande auf magerem Thonboden, an trockenen der Sonne und den herrschenden Winden exponirten Einhängen oder auf Klippen schon im 20sten Jahre Samen bildet, und dergl. mehr. Auch hier bei den jungen 10 bis 20jährigen Samenpflanzen ist wieder ein krankhafter Zustand, welcher durch die Dürre oder den unfruchtbaren Boden u. s. w. herbeigeführt wird, und die Lebenszeit in engere Grenzen einschließt, der Grund, warum eine Samenerzeugung entsteht, und nicht wie oben (vielleicht lange) nach, sondern vor der Zeit. Es tritt der Zustand ein, welchen man im gemeinen Leben z. B. bei den Feld- und Gartenfrüchten mit dem Ausdruck: „Rothreife" bezeichnet.

Eine wesentliche Beförderung der Fruchtbildung ist die Lichtstellung eines Bestandes, welche Thatsache bei der Forstwirthschaft uns sehr zu Statten kommt. Auch wird es in der Zukunft bei näherer Kenntniß der Naturkräfte und deren Wechselwirkungen vielleicht noch mehr möglich sein, der Natur durch Kunst zu Hülfe zu kommen, ähnlich wie solches z. B. von den Gärtnern durch die Zucht der Gewächse in Treibhäusern oder den pomologischen Zauberring und dergleichen Operationen schon mehrfach im Kleinen geschieht.

Eine andere wichtige Frage ist bei dieser künstlichen Steigerung oder Beschleunigung der Samenbildung aber der Grad der Keimkraft, welcher hierdurch hervorgebracht wird, da man a priori annehmen zu können glaubt, daß, je mehr die Kunst zu Hülfe kommt, oder ungünstige Einflüsse aller Art die Pubertät (so zu sagen) beschleunigen oder unterdrücken, und je größer der krankhafte Zustand des Stammes hierdurch wird, in demselben Grade auch die Keimkraft der so erzeugten Samen geschwächt werden müsse. Mit dieser Annahme dürfen wir uns aber nicht begnügen, vielmehr muß solche erst aus der Praxis und der Natur Bestätigung erhalten, weßhalb wir zu Beobachtungen und Erfah-

Digitized by Google

rungen wiederum unsere Zuflucht nehmen müssen, worauf am Ende unsere ganze Wissenschaft beruht. Der Einsender der obigen Notiz beschränkt sich darauf, die Bemerkung, daß der Samen der Stocklohden völlig keimfähig gewesen sei, so hinzustellen, ohne dieselbe näher zu motiviren. Derselbe hat sich wahrscheinlich durch den bloßen Anblick des Samens leiten lassen; denn da solcher erst im Herbste 1843 zur Reife gekommen und abgefallen sein soll, und jene Mittheilung aus dem Monate Februar 1844 datirt ist, worin noch kein Buchensamenkern die Cotyledonen zu entfalten pflegt, so werden Beobachtungen im Freien nicht möglich gewesen sein. Beobachtungen an künstlich hervorgebrachter Keimung im Zimmer u. s. w. dürften aber schwerlich als maßgebend erkannt werden können.

Mir ist auch im Augenblicke nicht bekannt, ob durch Erfahrungen anderer Beobachter die aufgeworfene Frage schon zur Genüge beantwortet ist.

Es wurde im vorigen Herbste von einem 20 bis 25jährigen, auf der Erde 2 Zoll starken und 10 Fuß hohen, aus dem Samen erwachsenen Buchheister, welcher bei dem gesegneten Maßjahre Früchte angesetzt hatte, eine Quantität dieses Samens gesammelt und den Winter hindurch aufbewahrt. Ebenso wurde mit dem Samen von einer Buchen-Stocklohde verfahren, welche am Stamme 2¼ Zoll im Durchmesser und 9 Fuß Höhe hatte. Von beiden Sorten säete ich im Frühlinge dieses Jahres, natürlich auf gesonderte Beete, im Garten, je 20 bis 30 Körner, und suchte ihnen eine solche Lage und Bodendecke zu verschaffen, wie sie unter günstigen Umständen im Walde auch gefunden haben würden. Der Boden war mittelmäßig, und die benachbarte Hecke, nebst einigen anderen Bäumen sollte dazu dienen, wozu das Oberholz in einem Besamungsschlage dient. Neben diese Beete pflanzte ich, um den etwa abweichenden Gang der Vegetation täglich vor Augen zu haben, einen Büschel im Walde bereits gekeimter Buchen, welche gleich beim Abfall im vorigen Herbste in die Erde gekommen waren, und eben im Begriff standen, die Cotyledonen zu entfalten, oder schon entfaltet hatten. Im Uebrigen überließ ich die Saat ihrem Schicksale, nur sprengte ich einige Zeit nachher, als mehrtägige Dürre eintrat, hin und wieder etwas Wasser über die Fläche, damit ein etwaiges Ausbleiben der Keime nicht auf Rechnung der Dürre geschrieben werden könne.

Von den gesäeten Früchten der Samenlohde kam ein Korn am 18. Mai aus der Erde; einige Wochen später warf noch ein anderes Pflänzchen die Mütze ab; um Johannis endlich war das dritte im Begriff die Cotyledonen auszubreiten. Sonstige junge Buchen haben sich bis heute (Ende Juli), wo ich dieses schreibe, nicht gezeigt. Das erste Exemplar hat Blätter mit gesägtem Rande, scheint also eine Spielart geworden zu sein, während die beiden übrigen gewöhnliche Blätter haben. Alle Drei wachsen freudig fort, sind aber lange nicht so kräftig und mit so frischem Grün bekleidet, wie der benachbarte Büschel aus dem Walde.

Von den Körnern der Stocklohde bemerkte ich am 24. Juli auch zwei Pflänzchen, welche beide das Blattfederchen schon zu vollständigen Blättern herangebildet hatten, aber ebenso zart gebauet waren, wie die obigen jungen Buchen. Das Unkraut hatte verhindert, diese Pflanzen früher zu entdecken. Eine von ihnen war zertreten, weßhalb ich versuchen mußte, solche durch Verpflanzung wieder herzustellen; dieses mißlang jedoch, und am anderen Tage war das Exemplar abgestorben. Auch von dieser Sorte sind bis heute keine weiteren Pflänzchen erschienen.

Das Resultat der Beobachtung ist also, daß von beiden Buchelsorten nur sehr wenig zum Keimen gekommen sind, und daß der letztere Samen kümmerliche Pflanzen geliefert hat. Daß der gesäete Buch-Samen von Mäusen und dergl. verzehrt worden sei, habe ich nicht bemerkt, zweifle auch daran, weil ich zu genau beobachtet zu haben glaube.

Natürlich kann die mitgetheilte Thatsache noch das nicht beweisen, was bewiesen werden muß. Sie steht isolirt da, und hat daher geringen Werth; auch mag der Umstand vielleicht hindernd eingewirkt haben, daß die Bucheln zu spät gesäet, und insbesondere nicht schon im vorigen Herbste gleich in die Erde gekommen sind. Der Versuch scheint sich inzwischen für die obige Annahme erklären zu wollen, obwohl derselbe zur Zeit noch nicht als beendigt angesehen werden kann. Wofern sich in der Zukunft noch interessante Erscheinungen angeben sollten, werde ich nicht ermangeln, dieselbe mitzutheilen.

Zum Schluß erwähne ich noch beiläufig, daß das Verhalten des eingepflanzten Büschels recht lebhaft erkennen ließ, wie schon im ersten Jahre der Unterdrückungskampf eng aneinander aufgewachsener junger Buchen einen hohen Grad zu erreichen pflegt. Das gegenseitige Drängen trat sofort mit der Entfaltung der Plumula ein, (worauf die Cotyledonen absterben, vertrocknen und abfallen) und raubte vielen Individuen das Leben. Auch setzten von den am Leben bleibenden Pflanzen nur die völlig dominirenden einen Johannistrieb an.

Meines Erachtens wären Büschelpflanzungen der Art im Großen anwendbar. S.

M. Ist „abgestanden" und „abgestorben" gleichbedeutend?

Im Februarhefte, Seite 80 dieser Zeitung von 1846, wird bei Gelegenheit einer Streitsache über das, einer Brandenburgischen Bürgerschaft zustehende Beholzungsrecht die Frage aufgestellt, ob „abgestanden" und „abgestorben" gleichbedeutend sind?

Bisher hat sich wohl noch keine Veranlassung gefunden, einen Unterschied zwischen beiden Ausdrücken zu machen und jedem eine eigene Bedeutung unterzuschieben, daher auch Hartig und Behlen sehr richtig abständig, überständig und abgestorben identisch nehmen. Um so sonderbarer ist daher freilich der in obiger Mittheilung angeführte Fall und möchte deßhalb wieder als Beweis dienen, wie sehr unsere lieben Deutschen es sich angelegen sein lassen, am Worte zu grübeln, während andere Völker mehr die Sache und den Sinn ins Auge zu fassen gewohnt sind. —

Der Natur der Sache nach, so wie auch nach unserm allgemeinen Sprachgebrauche, leidet es indeß überall keinen Zweifel, daß abständig, abgestanden, mit verdorben, vertrocknet, abgestorben, gleichbedeutend ist. — Ein abgestandener Fisch ist ein todter; Wein, Bier, Milch, Fleisch sind abgestanden, heißt: sie sind faul und verdorben, mithin soviel als: zu ihrer eigentlichen Bestimmung unbrauchbar geworden; — eine abständige

Digitized by Google

Sache, Kleidung u. s. w., bedeutet überhaupt eine solche, die für uns keinen Werth mehr hat, und daher abgetreten, abgegeben, abgestanden werden kann; — bei der Cavallerie ein Abständer, unbrauchbares Pferd; — ein abständiger, abgestandener Baum (un arbre seché), also ein verdorrter, vertrockneter, abgestorbener Baum.

Dieses wären nun die Bedeutungen des Wortes im Allgemeinen nach natürlichem Gebrauche; und aus solchem haben Hartig und Behlen ihre sachgemäße Erklärung entlehnt. Wollte man aber in technischer Hinsicht einen besonderen Begriff für jedes von diesen annehmen, so würde überständig etwa einen Baum bedeuten müssen, der, seiner Beschaffenheit nach, zwar noch gesund sein kann, aber hinsichtlich seines Standortes vielleicht zum Nachtheil anderer Bäume oder Gegenstände steht und daher weggeräumt werden muß, — oder einen solchen, der, überjährig, überwüchsig (nimium adulta), zwar noch gränt, aber seine Haubarkeit schon länger erreicht (überschritten) hat, und beim Abtriebe verschont geblieben ist, wie Hartig angibt. — Ein abständiger Baum wäre alsdann ein solcher, bei dem auf keinen Zuwachs mehr zu rechnen ist, und der daher anfängt, abzusterben (arescit). Diesem nach wäre also zwischen abständig und abgestorben der Unterschied, daß im ersten Falle ein Baum noch im Begriff ist, zu verdorren, während im letzteren dieser Naturprozeß schon vollendet ist, also wie sterbend und todt. —

Wohin aber würde diese Sophisterei im vorliegenden und ähnlichen Fällen führen können? — Bliebe es einmal angenommen und festgestellt, daß abständig nur einen schlagbaren Baum bedeutet, und es findet sich in alten Urkunden über Beholzungsrecht jener Ausdruck, so würden die Privilegirten nicht allein trockne, sondern alle überständigen Bäume in Anspruch zu nehmen berechtigt sein, ohne darüber zur Verantwortung gezogen werden zu dürfen. Wenn es ferner ausdrücklich heißt, jenes Privilegium der Bürgerschaft bestehe seit langer Zeit, so ist sicher anzunehmen, daß zur Zeit der Ertheilung desselben auf eine ängstliche Auslegung dieses Wortes in der Zukunft nicht Bedacht genommen ist, und daher unter abgestanden jedenfalls abgestorben hat verstanden sein sollen; sonst würde die Größe des Holzhiebes genauer bestimmt worden sein. — Aehnliche Fälle finden sich in älteren Forstordnungen, von welchen z. B. Ahasv. *Fritschii* corp. jur. venatorio forestale. Rudolst. 1675, und *idem* de jure boscandi sive lignandi. Jen. 1676, Beispiele enthalten; so wie auch die Forstrechtslehrer jener Zeit, z. B. Noe Meurer, Ulr. Stisser, Pietsch, Moser u. a., zwischen beiden Ausdrücken noch keinen Unterschied zu machen wissen; und auch Luther übersetzt ξηραίνομαι durch faulen und abstehen, ἐξηράνθη πᾶς παρα κρῆμα, verdorrt bis an die Wurzel, vom Feigenbaume. Es dürfte daher hier mehr auf die ratio legis, als auf die Etymologie Rücksicht genommen werden müssen.

Auch würde in juristischer Beziehung die Ausübung des Privilegii seit so langer Zeit und dadurch begründete Verjährung der Forstverwaltung entgegenstehen, ohne daß der Ausdruck abgestanden dabei besonders effectuirt. Jedenfalls aber könnte es rathsamer sein, von Seiten der Forst-Oekonomie dafür Sorge zu tragen, daß ein Abständigwerden und Absterben möglichst verhütet wird, wenn der Bürgerschaft die Ausübung ihres Rechtes eingeschränkt oder entzogen werden soll.

W. im Hannöver'schen. S—m.

N. Das Recht, abständige Bäume nutzen zu dürfen.

Im Februarhefte 1846 dieser Forst-Zeitung ist die Frage aufgeworfen: Welcher Unterschied besteht zwischen abgestandenem und abgestorbenem Holze? — Diese Frage bringt der Fragsteller in Beziehung mit einer in der Mark Brandenburg herrschenden Berechtigung, wornach einer Stadt alldort das Recht zusteht, abgestandene Bäume aus einem fremden Walde zu ihrem Brennholzbedarf entnehmen zu dürfen, und sodann dieß Recht dahin interpretirt, daß sie befugt sei: alle trockne Bäume, gleichviel von welchen Dimensionen, als Eigenthum anzusprechen. Es handelt sich hier, meiner unmaßgeblichen Ansicht nach, nicht um die physiologische Erklärung des Wortes „abgestanden" oder „abgestorben;" es bedarf hier nicht der Nachweisung, was man unter vegetativem Leben verstehe, und wie weit es reichen könne: es liegt hier ein Beholzungsrecht (jus lignandi) vor, aus dessen im Allgemeinen gezogenen Grenzen sich die gewünschte Erklärung von selbst ergibt, wenn nicht besondere Ausnahmen dem Servitute eine excessive Ausdehnung gestattet haben.

Die Berechtung der vorliegenden Art ist als eine Erweiterung der Raff- und Leseholz-Gerechtigkeit anzusehn, und gehört zu den Servituten, welche selten vorkommen und nur ausnahmsweise auf dem Waldeigenthume lasten. Der scheinbaren Unbedeutendheit des Objects mag es zuzuschreiben sein, daß weder die deutschen Weisthümer, noch spätere Forstgesetze und die Forstrechtslehrer diesem Gegenstande die erforderliche Aufmerksamkeit zugewandt haben, und erst die Gesetzgebung der neuern Zeit hier und da die Wichtigkeit des Servituts erkannt, gesetzliche Schranken gezogen, oder die Berechtigten auf andere Art zu entschädigen gesucht hat. — Mit vieler Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß derartige Berechtigungen aus den Waldverhältnissen der Bannforste hervorgegangen, an deren Besitzer, nachdem sie vorzugsweise die Jagd, und wegen dieser auch die Aufsicht und den Schutz der eingeforsteten Bezirke erlangt hatten, — nun auch ein ausschließliches und unbeschränktes Holznutzungsrecht überging, das sie dann theilweise wieder an die Bezirksgenossen übertrugen. Als später das Holz einen Werth erlangte, mußte man darauf sinnen, die unbestimmten Verleihungen auf ein bestimmtes Maaß zu reduziren, oder die Ausübung der Befugniß von gewissen Vorkommenheiten abhängig zu machen, um dadurch festere Grenzen zu ziehn, dem Einreißen von Gewohnheitsrechten, den bei Corporationen leicht möglichen autonomistischen Einrichtungen und andern Mißbräuchen zu begegnen.

Das jener Stadt zustehende Recht, wornach solche befugt, abgestandene Bäume aus dem betreffenden Forste entnehmen zu dürfen, und das sie ex jure precarii oder unter einem andern Rechtstitel besitzen mag, ist jedenfalls mit der Befugniß zum Windbruche, zu Raff- und Leseholz in gleiche Cathegorie zu setzen und ähnlichen Beschränkungen zu unterstellen. — Bei ersterem darf der Berechtigte nur die hier und da vom Winde umgeworfenen Stämme und abgerissenen Aeste sich zueignen, nicht aber sich auch der Bestände bemächtigen, welche etwa durch sorglose Hiebs-

Digitized by Google

führung, durch Frevel oder sonstige Zufälle, theilweise oder ganz der zerstörenden Gewalt der Winde unterworfen gewesen. *) Bei letzterem sind der Abfall der Bäume, dürre hängende Aeste und abgestorbene junge Stämme, wenn sie vor dem Knie gebrochen werden können, Gegenstand der Occupation für den Berechtigten, wobei der Gebrauch schneidender Instrumente untersagt. In gleicher Weise beschränkt sich die hier in Rede stehende Befugniß, abgestandene Bäume aus einem fremden Walde entnehmen zu dürfen, nur auf wirklich **abgestorbene**, d. h. vollkommen trocken gewordene Bäume, wobei es gleichgültig ist, ob die Ursache der Abständigkeit (in diesem Sinne des Wortes) durch die Natur selbst bewirkt oder durch irgend eine Veranlassung von außen, z. B. Frevel, Blitz, Frost und dergl., herbeigeführt worden ist: in beiden Fällen kann der Berechtigte das Object ohne Weiteres beanspruchen. Unter trocknen oder abgestandenen Bäumen sollen aber in Beziehung auf die Ausübung jener Befugniß nur diejenigen Bäume begriffen werden, an denen kein äußeres Merkmal von Vegetation mehr sichtbar ist. Ausgeschlossen sind vorläufig deßhalb: alle anbrüchigen, hohlen, kernfaulen, zopftrocknen, überhaupt alle mit einem Makel versehenen und beschädigten Bäume, welche noch nicht wirklich abgestorben und dürre geworden, sondern erst im Absterben begriffen sind. — Sie können später dem Berechtigten anheim fallen; aber er darf sich deren nicht bemächtigen, so lange irgendwo eine Vegetation, also noch Leben, am Baume sichtbar ist, in so fern nicht Ausnahmen ein Anderes bestimmen. **) Bäume von dieser Beschaffenheit wurden noch immer dem Urholze ***) beigezählt.

Die vulgäre Meinung bezeichnet gar oft einen schadhaften oder gewaltsam durch Menschenhände oder Naturereignisse beschädigten Baum als abständig, der es keineswegs ist. Hohle, kernfaule Eichen z. B. können oft noch Jahrhunderte in einem solchen Zustande ausdauern, stehen im üppigsten Blätterschmucke da und tragen reichlich die vollkommensten Früchte. Aehnliches läßt sich bei Obstbäumen überall nachweisen. Gleiche Erscheinungen zeigen Weiden, Linden und andere Bäume überall. — Erst mit der vollständigen Zerstörung der Safthaut und der Einsaugungsorgane — Wurzeln, Knospen und Blätter — möchte der Zeitpunkt herannahen, wo ein so beschädigter Baum dem Berechtigten anheimfällt. Eben so wenig qualifizirt das Vorkommen trockner Aeste zur Ausübung des Rechts. Diese werden bekanntlich von Zeit zu Zeit auf natürlichem Wege erzeugt und von der Natur selbst abgestoßen, oder entstehen durch zufällige äußere Ursachen, ohne daß sich auf eine allgemeine Krankheit, oder auf eine Abständigkeit des Baumes schließen läßt.

Sodann ist das Recht, trockne Bäume aus dem Walde zu holen, stets auf einzelne Stämme, die zerstreut im Walde umher stehen, zu beschränken, und zwar auf solche, welche größere Dimensionen haben, als Stangen und Reidel, weil diese den Leseholzberechtigten angehören, falls ein solches Servitut gleichzeitig auf dem Forste ruht; wenn nicht, so kann sich diese geringen Hölzer auch wohl der fragliche Berechtigte zueignen, falls sie noch nicht am Boden liegen.

Wenn demnach jene Stadt bislang nur dürre, abgestorbene Bäume erwähnter Art, gleichviel von welchen Dimensionen, aus dem betreffenden Forste entnommen hat, so möchte dieselbe sich eine Ueberschreitung ihrer Befugniß nicht haben zu Schulden kommen lassen.

Da der Berechtigte auf stehendes Holz angewiesen, so darf er sich, zur Zugutmachung seiner Nutzung, auch der schneidenden Instrumente, als Aexte, Barten und dergl., unbedingt bedienen; es ist ihm aber nicht gestattet, sich das Holz eigenmächtig selbst anzuweisen; dieß kann nur unter Zuziehung und Aufsicht des entsprechenden Revier-Forstpersonals an gewissen Tagen geschehen, wenn nicht dieserhalb ganz besondere Begünstigungen vorliegen; *) denn die Verbindlichkeit zu forstmäßiger Ausübung der Gerechtsame schränkt auch hier die Willkühr des Berechtigten ein. **)

Dingliche, auf dem Waldeigenthume lastende Dienstbarkeiten sind nach allgemeiner Rechtsregel stricte zu interpretiren und in den engsten Grenzen zu halten. Wollte man eine solche Interpretatio restrictiva nicht gelten lassen und der Befugniß ein größeres Feld einräumen, namentlich dem Worte „abgestanden" oder „abständig" eine weitere Bedeutung und Ausdehnung beilegen, so würde hier unter Umständen das Waldeigenthum auf eine Weise gefährdet werden können, wie bei keinem auf dem Walde lastenden Servitute. Der Dominus directus würde in fortwährende Streitigkeiten mit dem Berechtigten verwickelt werden; ja, es wäre sogar der Fall denkbar, daß die beiden Prätendenten — der Eigenthümer und der Concessionar — ihre Rollen tauschten, wie aus Folgendem einleuchten wird.

Unter „abständig" verstehen wir in der Forstsprache im weitern Sinne des Wortes nicht allein dürre, abgestorbene Bäume, sondern Bäume oder ganze Bestände, welche keinen Zuwachs

*) Anderer Meinung ist Schilling, Lehrbuch des in Deutschland gültigen Forstrechts, von der Rechtsregel ausgehend: casum sentit Dominus, den Zufall trägt der Eigenthümer. Hier läßt sich jedoch entgegnen: daß im Allgemeinen die rechtliche Natur der Dienstbarkeit eine so extensive Auslegung nicht zuläßt, und daß nicht vorauszusetzen, der Eigenthümer des dienenden Grundstücks habe derartige außergewöhnliche Fälle der Concession einverleiben wollen. Dieser Ansicht ist auch Pietsch, Entwurf der Grundsätze des Forst- und Jagdrechts. S. 52. W.

**) So heißt es unter andern in der Bestätigung des Försterbuchs über den Büdinger-Wald durch Kaiser Sigismund 1425: ....„mag hauen einen Buchen die zween Este hat, und anders dürre ist." — Stiffer, Forst- und Jagd-Historie der Deutschen. Beilage C.

***) Mit dem Worte Urholz bezeichnet der frühere Urkundenstyl „stehendes grünes Holz." W.

*) „Wird das Holznutzungsrecht in einigen Hölzern, darin der Forstgerichtsherr vermöge des Forstpannes die Aufsicht und Anordnung hat, behauptet, so folget: daß derjenige, so darin das Holzungsrecht besitzet, ohne Vergönnstigung und Anweisung sich seines Holzes nicht anmassen, noch sonstens die geringsten jura forestalia exerciren dürfe." Stiffer, a. a. O. Seite 18.

**) Schilling, a. a. O. Seite 173.

Digitized by Google

mehr liefern, oder deren Zulage an Holzmasse mit Zeit- und Capitalzinsen in keinem Verhältniß steht. Der Begriff ist alsdann mit physikalisch-haubar wohl ganz identisch. — Abständig können Waldorte werden durch Alter, durch übertriebene Laubentziehung und Frevel; durch fehlerhafte Hiebsführungen und damit herbeigeführte Entziehung des Nahrungsstoffes, durch Austrocknung des Bodens, größere Einwirkung des Sonnenlichtes, durch Insecten u. s. w. Es ereignet sich leider gar oft, daß übertriebene Streunutzung die Ursache der Abständigkeit der Reviere wird, wo dann die Bäume zwar vegetiren, aber wenig oder gar keinen Zuwachs liefern und endlich gar zopftrocken werden. *) — In solchen Fällen findet aber das Recht, abständige Bäume nutzen zu dürfen, dem Berechtigten gegenüber keine Anwendung. Denn erstens ist der Begriff von Abständigkeit in Beziehung auf das Servitut nicht in obigem Sinne zu nehmen, da nur vollkommen dürre Bäume der Occupation von Seiten des Berechtigten unterliegen können; zweitens ist derselbe nur auf einzeln stehende Bäume, nicht aber auf ganze Gruppen derselben, beschränkt und hingewiesen. Wollte man dem Concessionar eine größere Ausdehnung seiner Befugniß einräumen und nicht obige Momente stricte festhalten, so wäre gar nicht abzusehn, weßhalb man ihm nicht auch den Ertrag der Durchforstungen, aus denen doch in den ersten Perioden hauptsächlich abständige und dürre Stämme entnommen werden, zugestehen sollte. — Eine solche Annahme wäre aber nicht concessibel: sie würde die rechtliche Natur der Dienstbarkeit für den Eigenthümer des dienenden Grundstückes wesentlich erweitern und aus ihren gezogenen Grenzen rücken; sie kann auch nicht in der Intention des Verleihers gelegen haben, und müßte jedenfalls durch Urkunden und ununterbrochenen Besitz bewiesen werden. Aus dem hier kurz Angedeuteten geht hervor, wie nothwendig es ist, das hier in Rede stehende Servitut in die engsten Grenzen einzuschließen, wenn nicht für das Waldeigenthum gefährdende Mißbräuche daraus hervorgehn sollen.

Der neuern Zeit ist es vorzugsweise vorbehalten, derartige, auf dem Grundbesitz ruhende lästige, das Eigenthum beschränkende Servitute, mit möglicher Berücksichtigung des Bedürfnisses der Berechtigten, mit nothwendiger Beachtung ihrer erworbenen Rechte, durch zweckmäßige Ablösungsgesetze zu beseitigen: ein Mittelweg, der von den beiderseitigen Interessenten nicht zeitig genug betreten werden kann. Waldeck, Forstrath.

O. Liverpool's Holzhandel im Jahre 1845.

(Allgem. Organ für Handel u. Gewerbe. 1846. Nr. 34.)

Die Holz-Einfuhr ist im verflossenen Jahre sowohl vom Auslande, als auch aus den Colonien, von beispielloser Größe gewesen, indem sie die des Jahres 1844 um 70,088 Tonns und den Durchschnitt der vorhergehenden fünf Jahre um 114,333 Tonns überstieg. Die Consumtion hat inzwischen ebenfalls zugenommen, und obgleich die Hölzvorräthe viel stärker als am Schlusse irgend eines früheren Jahres sind, so haben sich dennoch so manche Abzugswege eröffnet, namentlich durch den Verbrauch bei den neu anzulegenden Eisenbahnen, daß die Verkäufer sehr wenig um den Absatz besorgt sind, und statt niedrige Preise anzunehmen, vielmehr während des ganzen Frühjahres auf feste Preise hoffen.

Was das Geschäft in canadischem Holze betrifft, so hat sich dasselbe im verflossenen Jahre für die Importeure im Allgemeinen nicht lohnend bewiesen, da in Quebec während der ganzen Saison unnatürlich hohe Preise bestanden, was, im Vereine mit hohen Frachten, bei einem großen Theile des eingeführten Quantums nur Verlust bringen konnte, da die hiesigen Preise, durch die anhaltende Ueberführung des Marktes veranlaßt, mit den jenseitigen ganz außer Verhältniß kamen. Dieser gedrückte Zustand unseres Marktes ist demselben gleichsam eigenthümlich und muß jährlich wiederkehren, wenn man nicht anfängt, bei dem Entlöschen und Lagern des Holzes irgend ein anderes System zu befolgen, wodurch die Eigenthümer vermeiden können, mit ihren Ladungen den Markt zu drücken, vielmehr an sich halten können, wenn der Stand des Marktes es auch wünschenswerth macht, da jetzt unter gewöhnlichen Umständen Jeder die gewissen Kosten der Lagerung scheut, wenn der Markt vielleicht 2 d. per Fuß höher gehen kann, um ihn dafür zu entschädigen.

Aus diesem Zustande erklären sich leicht die Fluctuationen des Marktes. Der Natur der Sache nach treffen oft die Zufuhren in großen Flotten von Schiffen mit Einem Male ein, und es kann also eine periodische Entmuthigung im Markte und in Folge dessen Verlust nicht ausbleiben, wenn nicht eine Veränderung, wie oben erwähnt, ins Leben gerufen wird. Es wäre zu diesem Zwecke zu wünschen, daß die Behörden diesem wichtigen und an Bedeutsamkeit noch immer zunehmenden Handelszweige wo möglich solche Erleichterungen verschaffen, wodurch sowohl die Entlöschung als die Lagerung der Zufuhren begünstigt und der Platz überhaupt in dieser Hinsicht mit London und Clyde gleichgestellt würde.

Der Holzhandel beschäftigte im verflossenen Jahre 566 Schiffe von 273,646 Tonns, welche Zahl eine in allen andern Häfen des Königreichs unerhörte Zunahme zeigt. Der Durchschnitt der vorhergehenden zehn Jahre betrug nur 364 Schiffe mit 169,281 Tonns. Von den in dem Zeitraume vom 1. Februar v. J. bis 1. Februar d. J., wie erwähnt, angekommenen 566 Schiffen kamen

von Quebec	214 Schiffe	von	125,325 Tonns,
„ St. John ꝛc. .	239 „	„	114,529 „
„ der Ostsee . . .	113 „	„	33,792 „
zusammen	566 Schiffe	von	273,646 Tonns;

um ein Drittheil mehr als im vorhergehenden Jahre.

Trotz der starken Holzzufuhr ist der Markt von Liverpool doch in dem verflossenen Jahre sehr spärlich mit bestem Eichen-Schiffsbauholze versehen gewesen, und gegenwärtig — Februar 1846 — fast gänzlicher Mangel daran, was für einen Hafen, wie der dasige,

*) Eine Allee von Populus italica, welche Referent 1843 fällen ließ, zeigte sich bei übrigens gesundem Aussehn schon mehrere Jahre gipfeldürr. Die fast 2 Fuß im Durchmesser haltenden, 80—90 Fuß hohen Stämme zählten an der Abhiebsfläche 47 Jahrringe, wovon die letzten so klein waren, daß man sie kaum mit bloßem Auge wahrnehmen konnte. Da es bekannt war, daß die Allee im Frühlinge 1781 als zollstarke Stämme gepflanzt worden, so ergibt sich, daß die Stämme circa fünfzehn Jahre lang ohne sichtbare Auflage von Jahresringen, in unserm Sinne also ohne Zuwachs, dagestanden hatten. W.

Digitized by Google

ohne Beispiel sein dürfte. Von amerikanischem Fichtenholze (ungesägtem) war die Zufuhr größer, als seit langer Zeit, und betrug 8,634,342 Fuß; gegen 6,156,500 Fuß im Jahre zuvor. Der Consumo hob sich auf 6,828,342 Fuß; gegen 6,213,600 Fuß im vorhergehenden Jahre, was eine Zunahme von 10 pCt., und gegen den Durchschnitts-Verbrauch der fünf früheren Jahre eine Zunahme von 28 pCt. ergibt. Der Vorrath beträgt 4,326,900 Fuß; gegen 2,520,900 Fuß im Jahre zuvor. Von rothem Tannenholze, dessen Bestand in der obigen Angabe mit eingeschlossen, betrug die Zufuhr im verflossenen Jahre 464 252 Fuß; gegen 420,418 Fuß im vorhergehenden Jahre. Die Gesammtzufuhr von Fichten-Bauholz, Dielen und Planken erreichte 242,000 Loads, oder 45,000 Loads mehr als im Jahre zuvor. Vorrath 117,000 Loads im Ganzen; gegen 91,000 Loads im vorhergehenden Jahre.

Von Quebec-Dielen war die Zufuhr, wenngleich größer als eine Durchschnitts-Zufuhr, doch unter der Einfuhr des vorhergehenden Jahres und betrug nur 4134 Standard; gegen 5195 Standard im Jahre zuvor. Der Consumo war jedoch sehr groß und hat den Vorrath bis auf 1394 Standard reduzirt, gegen 3085 Standart des vorhergehenden Jahres.

Von New-Brunswick- — Neu-Braunschweig — und Neu-Schottlands-Bohlen war die Einfuhr, wenngleich minder stark als im vorhergehenden Jahre, im verflossenen Jahre doch sehr groß und belief sich auf 16 269,606 Fuß (zweizöllige). Der Verbrauch war ungeheuer und erreichte 17,851,606 Fuß oder beinahe 50 pCt. mehr, als im Jahre zuvor, und fast das Doppelte des Durchschnitts der früheren fünf Jahre.

Die Einfuhr von Brettern und Dielen scheint nicht zuzunehmen; sie betrug im verflossenen Jahre nur 472,014 Fuß; gegen 480,500 Fuß im vorherigen Jahre. Vorrath 136,000 Fuß; gegen 146 000 Fuß im Jahre zuvor.

Von Birkenholz wurden eingeführt 534,631 Fuß; gegen 291,500 Fuß im vorhergehenden Jahre. Vorrath 168,000 Fuß; gegen 66,800 Fuß im Jahre zuvor.

Die Zufuhr von Quebec'schem Eichenholze betrug 320,432 Fuß; die von Ulmenholz 157,079 Fuß. Vorrath von ersterem 159,000 Fuß, gegen 171,100 Fuß im Jahre zuvor; von letzterem 71,000 Fuß, gegen 39,500 Fuß im vorhergehenden Jahre.

Der Vorrath von Fichten-Masten ist mäßig und beträgt nur 179 Stück. Von Eschen-Ruderriemen und Handspaken ist hinlänglicher Vorrath bei beschränktem Verbrauche. — Quebec'sche Stäbe waren während des ganzen Jahres nicht lebhaft gefragt, und die Zufuhr der vorjährigen ziemlich gleich. Von den Vereinigten Staaten trafen, in Folge des aufgehobenen Zolles, ebenfalls reichliche Zufuhren von Stäben ein, fanden aber im Allgemeinen nicht viel Beachtung, da die Käufer meistens an canadische Stäbe gewöhnt sind. Die Einfuhr von Pechtannenholz war 57,385 Fuß; gegen 9706 Fuß im vorigen Jahre. Da die Frage gut war, und der Vorrath nur den vierten Theil des vorjährigen umfaßt, so dürften in der nächsten Saison starke Zufuhren zu erwarten sein.

Das Geschäft in Mahagoniholz hat im verflossenen Jahre sehr zugenommen, und das des vorhergehenden Jahres fast um die Hälfte überstiegen. Eine Vergleichung mit den letzten zehn Jahren wird die jährlich zunehmende Wichtigkeit dieses Zweiges veranschaulichen. In 1835 belief sich nämlich die Zufuhr von Honduras-, St. Domingo- und Cuba-Mahagoniholz auf 7932 Blöcke (1,644,500 Fuß), während dieselbe in dem verflossenen Jahre 28,840 Blöcke (4,584,661 Fuß) erreichte, was eine Zunahme von 179 pCt. in zehn Jahren ergibt. Die Nachfrage war äußerst lebhaft, besonders für Honduras für die Maschinen, und die Preise blieben steigend. St. Domingo- und Cuba-Holz in großen Blöcken ist fortwährend in gutem Begehr, kleinere aber sehr schwer abzusetzen. Die Zufuhr von Honduras betrug 3899 Blöcke (1,692,214 Fuß); gegen 3475 Blöcke (1,545,800 Fuß) im Jahre zuvor. Vorrath 881 Blöcke (236,458 Fuß); gegen 702 Blöcke (233,000 Fuß) gleichzeitig im vorigen Jahre. Die Zufuhr von St. Domingo-Holz war bedeutend größer, als im vorigen Jahre, und umfaßte 17,442 Blöcke (1,595,657 Fuß); gegen 9402 Blöcke (999,300 Fuß) im Jahre zuvor. Der Verbrauch war verhältnißmäßig, und der Vorrath besteht in 2161 Blöcken (135,000 Fuß); gegen 810 Blöcke (110,000 Fuß) im vorhergehenden Jahre. Die Einfuhr von Cuba-Holz hat sich gegen voriges Jahr mehr als verdoppelt und betrug 4799 Blöcke (1,296,390 Fuß); gegen 3371 Blöcke (512,300 Fuß). Der Verbrauch hat jedoch damit nicht ganz Schritt gehalten, und es bleibt ein Vorrath von 3074 Blöcken (429,414 Fuß); gegen 272 Blöcke (65,000 Fuß) gleichzeitig im vorigen Jahre.

P. Ewig dauerndes Holz.

Holländische Zeitungen erzählen von einem im Großen angestellten Versuche einer besonderen Bereitung des Bauholzes, auf welche in England, Frankreich, Holland und Belgien bereits Patente genommen wurden. Dieser Versuch, welcher zu Amsterdam auf Kosten der Regierung und des Banquierhauses van der Hoop angestellt wurde, scheint so gut gelungen zu sein, daß dieses Verfahren ohne Zweifel von der holländischen Regierung beim Schiffsbau und andern öffentlichen Bauten angewendet werden wird. Das Holz wird in große Cylinder gethan und aus denselben die Luft gepumpt, das Holz dann der Einwirkung einer, vorzüglich aus Kalk und Eisen bestehenden chemischen Mischung ausgesetzt, wodurch es eine so außerordentliche Härte und Dauerhaftigkeit erlangt, daß es weder dem Wurmfraße noch der Fäulniß ausgesetzt ist.

Q. Bekanntmachung von Holzsamen-Verkauf.

Seit einer Reihe von Jahren betreibe ich am Orte einen Handel mit jeder Art von Waldsamen, und stehe mit den bedeutendsten Forstbeamten des In- und Auslandes in dieser Beziehung in Verbindung. Da nun der dießjährige Herbst wieder schöne Hoffnung zu guten Samen-Erndten, sowohl Nadel- als Laub-Holzsamen, gibt, so erlaube ich mir, dem verehrten forstlichen Publikum solches mit der Bitte um recht zahlreiche und baldige Aufträge, gehorsamst anzuzeigen.

Herzberg am Harze, im Juli 1846.

F. Bierwirth, Waldsamenhändler.

R. Ein paar Parforce-Hörner,

zwei- bis dreimal gewunden, werden zu kaufen gesucht. Näheres bei der Redaction dieser Zeitung.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1846.

Die Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

Von dem Herausgeber.

(Fortsetzung, m. s. Seite 321.)

Raffholz — von Raffen — schnell und begierig mit den Händen hinwegnehmen; daher im Walde zusammengerafftes oder aufgelesenes Holz — s. v. w. Leseholz.

Rahmholz, Glaserholz, zur Verfertigung der Fenstergestelle und Rahmen gebraucht werdende, gesunde, gerade, glatte, geradspaltige, fehlerfreie Stücke von trockenem Eichen-, Kastanien-, Rüstern- oder auch Tannen- und Kiefernholz.

Rahnen — Rohnen — 1) (oder Lagerholz) werden die in Hochwaldungen sehr lange Zeit liegenden Windwürfe genannt, welche wegen erschwerter, in einzelnen Fällen gar nicht möglicher, Abfuhr liegen bleiben; 2) ein abgesägtes Klotz (provinziell).

Raidel, auch Raitel, Reitel, eigentlich ein kurzer, dicker Stock oder Knüttel; im Walde ein junger aufgeschossener Baum, von beiläufig 10 — 20 Fuß Länge und 2 Zoll Durchmesser, daher

Raidelholz, ein aus solchen jungen Bäumen zusammengesetzter Holzbestand.

Rang, 6 Schuh langes und nicht unter 9 Schuh dickes Stück gespaltenes Holländer-Eichenholz.

Ranzen, ein 6 rheinische Fuß langes, 9 Zoll dickes Stück gespaltenen Holländer-Eichenholzes.

Rasenfichten werden vereinzelte, auf Rasen oder andern holzleeren Plätzen freistehende, vom Boden an mit starken Aesten besetzte wüchsige Fichten genannt.

Raude, Krätze, eine Baumkrankheit, die sich durch Rauhwerden, Aufspringen und Ablösung der Rinde vom Stamme symptomatisirt.

Rauhbuche, 1) s. v. w. Hornbaum, Hainbuche (provinziell); 2) s. v. w. Rothbuche, Fagus sylvatica (landschaftlich und wenig üblich).

Rauhes Holz oder Rauhholz bedeutet Laubholz, besonders Bäume, die noch belaubt sind (landschaftlich, veraltet).

Rauhlinde, die gemeine, breitblätterige Ulme (landschaftlich, wenig üblich).

Rauhwerken, das Stammholz so zurichten, daß die Stämme bloß mit der Zimmeraxt beschlagen werden, wodurch rauhe Flächen entstehen.

Räumden, lichte Stellen im Walde, zu deren Besamung die vorhandenen Samenbäume nicht ausreichen.

Räume, Register oder Zuglöcher, werden an Kohlenmeilern mit einem Schaufelstiele in gewisser Ordnung durch die Erddecke bis aufs Holz gestoßen, zur Förderung des Feuers.

Raupengräben gehören zu den Mitteln gegen Insectenfraß, um zu verhindern, daß die Raupen sich aus einem befallenen Distrikte in nicht angefallene ziehen, und um demnächst weitere Vorkehrungen treffen zu können.

Rechkohlen werden die sehr kleinen Kohlen genannt, welche zwischen den Zähnen des Köhlerrechens durchgehen.

Reif — s. v. w. Klafter — ein Maaß, womit an manchen Orten das Brennholz gemessen wird (provinziell).

Reifstäbe, Reifstangen, werden die zur Fertigung der Faßreife, in Niederwaldschlägen, namentlich von Birken, gehauenen Stangen genannt. Zu kleineren Sorten pflegt man Haseln, Eschen, Akazien und verschiedene andere Weichholzstangen zu verwenden.

Reine Holzung, s. v. w. reiner Bestand (provinz.).

Reinigen der Hölzer. Darunter wird verstanden, wenn an Bäumen die abgestorbenen, verdorrten Aeste von unten herauf abfallen, vorzüglich in dichtem, geschlossenem Stande, besonders bei Fichten, Weißtannen und Kiefern, — in den ersten zwanzig Jahren, — auch bei Laubhölzern, jedoch sparsamer.

Reinigungshieb, s. v. w. Abtriebsschlag (ersterer Ausdruck als bezeichnenderer beizubehalten); 2) s. v. w. Auszugshieb (nicht beizubehalten).

Reisbund, zusammengebundene Reiser, im Preußischen 3 Fuß lang und 1 Fuß dick; anderwärts bis 6 Fuß

Digitized by Google

lang und bis 1½ Fuß dick; die feste Holzmasse beträgt zwischen zwei, drei, höchstens vier Zehntheile des Kubikraumes.

Reisbündel, Reisbüschel, s. v. w. Wellen (dieser letztere Ausdruck beizubehalten).

Reisen, s. v. w. Anlachen, Lachen.

Reisholz bedeutet 1) in Reisern bestehendes Holz oder auch Bäume, welche mit vielen Reisern versehen sind; 2) eine mit solchen Bäumen bewachsene Gegend.

Reisig, das in einem Holzhiebe nach Aufhauung des Scheit- und Bengelholzes liegen gebliebene dünnere Geäste und Gezweige, wovon die Wellen aufgebunden werden.

Reiskohlen, s. v. w. Grubenkohlen, — in einem Grubenmeiler erzeugte Kohlen.

Reislöcher, Rißlöcher, werden die in einem brennenden Meiler entstehenden Löcher genannt.

Reißer (Drei- oder Vierklöber), ein Werkzeug zum Holzspalten, um an einer Stange oder Ruthe den mit der Heppe oder Queraxt angefangenen Spalt weiter zu führen. Es hat auf seiner Grundfläche drei oder vier keilförmige Schneiden, die in gleichen Entfernungen von einander abstehen, und im Mittelpunkte der Grundfläche zusammenstoßen.

Reuthen (aus der Erde reißen, völlig ausgraben), Baumwurzeln und dergl. durch Ausreißen der Wurzeln und Gesträuche u. s. w. ein Stück Land reinigen, umbrechen, urbar machen u. s. w. Roden.

Reuthfeld, Reuth, Reuthland, Gereuth, Neubruch, ein gereuthetes, urbar gemachtes Stück Land, besonders Wald.

Reutzehente, s. v. w. Rodzehente.

Revier, Forstrevier, im Gegensatze von Jagdrevier, ein bestimmter, abgegrenzter Forstverwaltungsbezirk, dem ein Forstverwaltungsbeamter der unteren Dienstesstufe — Revierförster, Förster — vorsteht.

Revierkundig ist, wer genaue Kenntnisse von den Bergen, Thälern, Wegen, Gewässern u. s. w. eines Reviers hat.

Reystange, eine vierschnürige, 40 Schuh lange, 10 bis 12 Zoll dicke junge Eiche, die unbeschlagen zur Befestigung der Kniee eines Haupt-Rheinflosses gebraucht wird.

Richtweg, Richtstatt, Durchhieb, Geräum, s. v. w. Stellweg, Gestell.

Ried, nach Andern Ridt, Rieth, 1) s. v. w. Röhrig; 2) eine mit Sumpfgras bewachsene, moorige, zu Viehtrieb verwendete, unangebaute Gegend, — Haide; — 3) ein ausgestockter, daher von Holz gereinigter Wald-Distrikt.

Riefe (von Reif, eine halbrunde, vertiefte Rinne), eine Vertiefung im Boden, um Holzsamen hineinzusäen, daher

Riefensaat jene Holzsaat, wo der Samen in parallel neben einander hinziehende Rinnen gesäet wird.

Rieg, eine Zahl von 4 Schock Brettern, die gerade so, wie der Stümmel gebaut, d. h. an einander befestigt, werden (technischer Ausdruck bei den Flößern, provinziell).

Riegfaden, 45 — 50 Fuß lange, im mittleren Durchmesser 6 Zoll dicke Tannen oder Fichten, welche zur Fertigung der Stümmel nothwendig sind (Flößerei, provinziell).

Riemenfuß, Flächenmaaß von 1 Fuß Länge und 1 Zoll Breite (provinziell).

Riemenruthe, ein Flächenmaaß von 1 Ruthe Länge und ein Zoll Breite (provinziell).

Riemenzoll, Flächenmaaß von 1 Zoll Länge und 1 Linie Breite (provinziell).

Riemenzweige werden aufgeschossene, etwa fingersdicke, schuhlange, junge Fichten und Tannen genannt (provinziell und veraltet).

Riese, s. Rutsche.

Rieslöcher nennt man an der Rauchdecke der Kohlenmeiler Spalten und Oeffnungen, die durch Herabrieseln der Erde entstehen und wieder geschlossen werden müssen.

Riester, s. Rüster.

Rindenschälen, Borkenschälen, das Abnehmen der Rinde von den Bäumen, vorzüglich in der Absicht, um daraus Gerberlohe zu bereiten.

Rindenschlag, s. v. w. Schälwald.

Rindschälig, rindfällig, eine krankhafte Erscheinung durch Abfallen der Rinde, daher Rindschäligkeit.

Ring, ein Torfmaaß von 8000 — 9000 Stück Torf. (In Danzig und Hamburg gehen von Faß- oder Tannenstäben 4 Schock oder 2 kleine Hundert oder 120 Wurf oder 248 Stück auf den Ring, und 5 Ringe gehören zum großen Tausend.) (Provinziell.)

Ringe, Seile, von Fichten- oder Tannen-Aesten gewunden, 72 Stücke zu einem Büschel, erforderlich zum Fertigen der Stümmel.

Ringeln wird bei den Bäumen genannt, wenn Rinden-Streifen rund herum abgelöst werden; ein Verfahren, um Bäume auf dem Stocke abwelken zu lassen.

Rinken, s. Lachrinken.

Risse oder Sprünge, die an Bäumen aus verschiedenen Ursachen entstehen können, werden unterschieden in Kernrisse, welche vom Kern aus nach dem Umfange hingehen, und Schälrisse, zwischen den Jahresringen.

Roden, bedeutet 1) die Ausstockung irgend einer größeren oder kleineren Waldfläche behufs einer anderen Benutzungs-Art; 2) das Herausnehmen der Baumstöcke aus dem Boden, um dieselbe als Brennholz oder auch bei den Kiefern auf Kienruß-Benutzung zu gebrauchen.

Roden, Rodung, Rohdung, s. Ausroden.

Digitized by Google

Roden, einen Walddistrikt ausstocken, behufs einer anderen Benutzung desselben.

Röder, Rodeland, Neugereuth, Neubruch, wird eine noch nie in Anbau genommene Waldfläche genannt, welche umgerissen und urbar gemacht werden, und vorzüglich zu Getreidebau verwendet werden soll.

Röderwald, auch Wechselwirthschaft, ist eine Verbindung des Feld- und Waldbaues, indem im Hochwalde nach der Abholzung die Stocknutzung vorgenommen und der Boden ein oder mehrere Male ackerlich angebaut, daher auf derselben Fläche in verschiedenen Zeiträumen Wald- und Feldwirthschaft getrieben wird.

Röhrholz heißt dasjenige Holz, welches zu Brunnenröhren und Teicheln verwendet wird.

Rollenholz hat die Bedeutung von Knüppelholz (provinziell).

Rollsteinig wird gesagt, wenn Abschiebungen an Bergen aus runden Steinen verschiedener Größe bestehen.

Rosenweide, Salix helix, synonym mit Bachweide.

Roßweide, synonym mit Bachweide, Salix fragilis.

Rothbaum, s. v. w. Lärche, Pinus larix.

Rothbirke, synonym mit Riechbirke, Betula odorata.

Rothbuche, Fagus sylvatica. (Diese Benennung allgemein anzunehmen.)

Rotherle, gemeine Erle, Alnus glutinosa (prov.).

Rothfaul, Rothholzig, wenn an einem Baume durch Eisklüfte, Harzlachen u. s. w. Oeffnungen entstehen, durch welche Wasser eindringt und Fäulniß des Holzes verursacht wird.

Rothfohre, s. v. w. Krummholzbaum, Pinus pumilio.

Rothseitig, Rothhart, wird vom Nadelholze, besonders von Fichten gesagt, die nicht geradschäftig gewachsen sind, sondern an einer Seite nach einer Krümmung — wo das Holz eine röthliche Farbe bekommt — wieder in die Höhe gehen, welche Beschaffenheit solche Stämme zu Bau- und Bretterholz unbrauchbar macht (provinziell).

Rotten, landschaftlich für Roden.

Rotthacke, Rodhacke, eine starke Hacke, die gebraucht wird beim Stockroden und zum Herausheben der Wurzeln und Steine aus dem Boden, zum Ausheben der Gräben und zum Herausnehmen starker Pflänzlinge, gewöhnlich 9—12 Zoll lang, die Schneide gut verstählt und scharf, aber nur 3 Zoll stark.

Rottland, Neurott, s. v. w. Rodland.

Rottzehnte, Rodzehnte, eine Natural-Abgabe, die im zehnten Theile der auf gereutetem Waldboden erzogenen Früchte besteht.

Rücken, Klafterholz, in Arken oder Beugen aus den Hiebsdistrikten auf holzleere Stellen schaffen, daher Rückerlohn, der dafür den Holzhauern bezahlte Lohn.

Rügen, ursprünglich wohl: „Anzeigen" melden, hier: anklagen; auch die anzuklagenden Vergehen, daher Forstrugen, Forstruge-Gericht u. s. w.; s. die betreffenden Artikel.

Rugegericht, Ruggericht, s. v. w. Forststraf-Gericht, Forstbuß-Gericht.

Rümmel, gleichbedeutend mit Sägeblock (provinziell).

Rundholz, 1) alle walzenförmige Hölzer zum Bau- und Nutz-Gebrauche; 2) das nicht gespaltene Brennholz von Baumschäften nicht nur, sondern von Stangen, auch von Knüppeln.

Rüster, s. v. w. Ulme.

Rüster sind bei errichteten Kohlenmeilern Unterstützungen der Decke, um das Abschießen derselben zu verhindern; man unterscheidet Ober- und Unterrüster.

Rüststange heißen 40—50 Schuh lange, 6—7 Zoll im Durchmesser haltende Stangen (provinziell).

Rußhütte heißt das Gebäude, worin der Kienruß gebrannt wird.

Ruthe, der bewegliche Stamm hinten am Floße, der solches ans Land bindet.

Ruthen, Fangbäume, beim Holländerholz-Handel runde, geschälte Eichen, von wenigstens 40 Fuß Länge und 13 Zoll Dicke.

Rutsche, von Rutschen, gleiten, z. B. das Holz von einer Anhöhe heruntergleiten — herabrutschen — lassen; daher 1) der Ort, wo man gefälltes Holz herabrutschen läßt (Holzrutsche); 2) die behufs dieses Herabrutschens gemachten Vorrichtungen (Rutschbahn, Rutschweg).

Bemerkungen zu der Bearbeitung der deutschen Forstmannssprache.

(Vergl. S. 212 dieses Jahrganges.)

Zur Forst- und Jagd-Zeitung, Monat März 1846.

Compositions-Betrieb, veraltet, könnte wegfallen.

Coulissenschläge fehlt, s. Springschläge.

Dachschindeln, s. Schindeln (fehlt).

Decke heißt an einigen Orten nur das Material, welches zum Bedecken des holzfertigen Meilers gebraucht wird, als Moos, Laub ꝛc., nicht der Bewurf an Erde, Lösche u. s. f., und wird übrigens auch, wenn es auf den Meiler gebracht ist, nicht Rauch-, *) sondern Rauhdach genannt.

Duftbruch. Die Definition ist nicht präcise genug, welches bei mancher Definition zu rügen sein dürfte. Ich würde vorschlagen zu sagen: Duft nennt man die wässerigen Dünste, welche sich im Winter als Eiskrystalle an die Bäume ꝛc. setzen, und Duftbruch die durch die

*) Rauch — ist ein Druckfehler. Anm. d. Herausg.

Digitized by Google

Schwere derselben veranlaßten Beschädigungen an den Aesten und Zweigen der Bäume.

Die Definition von Dunkelhauung ist ebenfalls nicht richtig; denn bei der Buchen-Hochwaldswirthschaft z. B. wird der Anhieb oft mit dem Vorbereitungsschlage begonnen; deßhalb dürfte Dunkelschlag immer nur s. v. w. mit Besamungsschlag zu betrachten sein.

Durchforsten begreift, nach dem jetzt allgemein angenommenen Begriffe, nicht allein den Aushieb der unterdrückten Stangen, sondern auch derjenigen, welche überhaupt dem Wachsthume des bleibenden Bestandes hinderlich sind.

Durchhieb gebraucht man auch in anderer Beziehung als Durchforsten; man sagt z. B. bei einem Bestande, der zum Hiebe steht, denselben nach einem bestimmten Sortimente durchhauen.

Durchsprengt, wenn ein Bestand einzelne Stämme einer andern Holzart hat; Durchsprengen, wenn man durch die Cultur (Saat oder Pflanzung) eine andere Holzart einzeln zwischen die herrschende bringt, s. Einsprengen, welcher Artikel demnach zu berichtigen sein würde.

Eimeren nennt man, wenn bei der Verkohlung das Rauh- und Erddach stellenweise anfängt, glühend zu werden und durchzubrennen, davon eimerig.

Bei dem Artikel Erddach ist wieder Rauchdach statt Rauhdach gebraucht.

Erfahrungstafel — fehlt.

Zum Monat April 1846.

Fachelholz, ein unbekannter Provinzialismus; kann wegbleiben.

Fachruthen oder Fachgerten fehlt. Ein Holzsortiment, dünne Stangen, welche zum Anfertigen der Wandfächer in den Häusern gebraucht werden; im nördlichen Deutschland sehr üblich.

Fachwerksmethode ist gar nicht definirt, welches nachzuholen sein würde.

Fäll-Axt gebrauchen nicht allein die Waldzimmerleute, sondern jeder Waldarbeiter, welcher einen Baum fällt.

Fallholz und Leseholz ist nicht gleichbedeutend, selbst nicht in dem engeren Sinne der abgerissenen Aeste, indem man bei dem Begriffe Leseholz die Zugutemachung des trockenen Holzes, ohne schneidende Instrumente zu gebrauchen, festhalten muß, welches aber bei ganzen Stämmen, selbst bei starken Aesten, nicht möglich ist. Fallholz ist nur das Holz, welches, meist abständig, durch irgend eine äußere Veranlassung zusammengebrochen ist, gleichviel, ob es ganze Stämme oder nur Aeste sind.

Fangbaum wird auch von den Stämmen gebraucht, welche, um den Borkenkäfer zum Ablegen seiner Eier zu veranlassen und so zu fangen, vor den Hauungen in Fichtenwäldern gefällt werden.

Faschinen — fehlt.

Fehmelwirthschaft, Fehmeln, fehlt; vielleicht auf Plänterwirthschaft zu verweisen. S. Artikel Fähmeln, und Fimmeln; doch möchte Fehmeln wohl richtiger als diese beiden Schreibarten sein.

Feld-Ulme — fehlt.

Flügel fehlt. Ein einige Ruthen breiter Durchhieb im Walde, früher zur Stellung der Tücher, jetzt meist zu Abtheilungs-Linien und Wegen gebraucht. Davon Flügelweg.

Forstabschätzung, s. v. w. Forst-Taxation, fehlt.

Forsthammer. Er wird überhaupt an alles aus dem Walde abzugebende Holz, nicht bloß an die Stöcke ꝛc. angeschlagen.

Forst-Nebennutzung — fehlt.

Forstzins ist an vielen Orten gleichbedeutend mit Forst-Taxe.

Bei den mit Forst zusammengesetzten Worten fehlen noch eine große Menge Bezeichnungen, welche jedenfalls eine Stelle hier verdienen, z. B. Forstakademie, Forstcasse, Forstconductur, Forstdepartement, Forstdirection, Forsteleve, Forstschule, Forsttaxe, Forstmeister und sonstige Titulaturen u. s. f. *) Es ist nicht wohl zu verstehen, nach welcher Ansicht die Auswahl im Aprilhefte dieses Jahres getroffen ist.

Freiholz ist nicht s. v. w. Leseholz, sondern man bezeichnet damit all' und jedes Holzsortiment, welches aus irgend einem Rechtstitel dritten Personen ohne Zahlung verabfolgt wird.

Fuchs heißt bei der Köhlerei eine nicht völlig gahr gebrannte Kohle, welche aber noch einen röthlichen Schein zeigt.

Füllen heißt bei der Köhlerei die Arbeit, die hohlen Räume, welche durch das Verbrennen des Holzes entstehen, mit Holz wieder voll zu setzen. Die Fülle, die Stelle, wo dieses im Meiler geschieht; Füllholz, das dazu verwendete Holz.

Fußräume werden bei der Koblung nicht zuerst geöffnet, sondern erst, wenn gegen Ende derselben das Feuer sich dem Fuße des Meilers nähert.

Futterbloche werden am Harze die Bloche von 12 bis 14 Zoll Durchmesser am spitzen Ende genannt, und

Futterdielen, die aus solchen Blochen geschnittenen Dielen, meist 1 Zoll stark.

*) Die nach der Landesverfassung und administrativen Einrichtungen ins Unendliche wechselnden localen Titulaturen glaubte man in einer Allgemeinen deutschen Forstmannssprache weglassen zu müssen, in so fern nicht besondere objective, besonders historische Rücksichten zur Aufnahme bestimmen. A. d. H.

Digitized by Google

Gahren, wenn die Verkohlung im Meiler der Beendigung nahe ist. Der Meiler gahrt. Ein gahrer Meiler, wenn sie wirklich beendiget ist.

Gallen — Galläpfel — fehlt.

Gemeinbloch, am Harze Bloche von 15—18 Zoll Durchmesser am spitzen Ende, und

Gemeindielen, welche von solchen Blochen dargestellt und über 1 Zoll stark sind.

Gemischte Bestände. Meiner Ansicht nach muß sich das gemischte nicht auf die Wirthschaft, wie S. 126 gesagt ist, sondern auf die Verschiedenartigkeit der Holzarten beziehen. *)

Geräumt. Man sagt auch: ein Schlag ist geräumt, wenn sämmtliche Hölzer abgefahren sind.

Gereinigt braucht man eben so gut vom Laubholz, als vom Nadelholze.

Geröhrig, eine Benennung, welche wohl nicht zur Forstmannssprache gehört und deßhalb hier wegfallen könnte.

Gestübbe, die mit kleinen Kohlen gemischte Erde, womit die Kohlenmeiler beworfen werden — Stübbe. — Gestübberrand — Stübberrand — der Raum rund um den Meiler, welcher vorzüglich zur Aufnahme des Gestübbes dient.

Unter Gipfeldürre versteht man nicht das allmähliche Absterben des Baumes, sondern lediglich das Trockenwerden des Gipfels.

Gipfelreich heißt nicht nur ein stark verästeter Baum, sondern der Wuchs, wo das Verhältniß des oberen zum unteren Durchmesser oder Umfange so wenig als möglich abweicht.

Grünes Holz heißt nicht das im Frühlinge geschlagene, sondern überhaupt alles frisch gefällte Holz.

Zum Maihefte 1846.

Häger werden in einigen Gegenden die Forstschutzbeamten untergeordneten Grades genannt.

Hainen, die Bearbeitung der Schläge in den Haubergen durch das Brennen des Rasens und der sonstigen Abfälle.

Haube heißt immer der obere Theil des stehenden Meilers, auch wenn, wie beim Anzünden von unten, der Anzündeschacht nicht in derselben befindlich ist.

Hauptbaum. Es ist nicht wesentlich nöthig, daß derselbe überständig ist.

Heister wird nicht allein von der Buche und Eiche gebraucht, sondern von jedem Laubholze, welches die angegebene Stärke hat.

Hochwald — Hochwaldswirthschaft — fehlt.

Höhenmesser — fehlt.

Hölle, Gipfel des Baumes, meist gebraucht, wenn derselbe gefällt und die Spitze abgesetzt ist. Höllreich s. v. w. Gipfelreich.

Unter den mit Holz zusammengesetzten Worten werden vermißt: Holzanbau, Holzauction, Holzessig, Holzsäure, Holzversteigerung oder Holzlicitation, Holzzucht. *)

Zum Junihefte 1846.

Jagen, Jagenabtheilung. Die Forsteintheilung in regelmäßige Quadrate, welche vorzugsweise in den preußischen Staatsforsten gebräuchlich ist.

Jagen des Feuers bei der Köhlerei, wenn die Feuerarbeit zu rasch betrieben wird.

Klassen. Der Forstmann unterscheidet nicht nur Altersklassen, sondern auch, nach der Güte der Bestände und des Bodens, Bonitätsklassen.

Klöppelholz — Klöppelklafter — wird auch als Knüppelholz gebraucht.

Klotz, die an die Sägemühlen abgegebenen Nutzhölzer, s. v. w. mit Bloch.

Knieholz als Krummholz, Krummholz-Kiefer, gebräuchlich.

Knüppelholz heißt alles ungespaltene Holz, welches rund in die Brennholzmaaße — Klafter, Malter ꝛc. — eingelegt wird, und besteht nicht bloß aus Astholz, sondern auch aus Stangen. Die Dimensionen desselben sind in den verschiedenen Ländern sehr abweichend; doch wird meist nur Holz von 3—6 Zoll Durchmesser zu diesem Sortimente gerechnet.

Kohlasche ist wohl ein ganz falscher Ausdruck, wie derselbe Seite 210 definirt ist. Asche ist der Rückstand, welcher beim Verbrennen bleibt, und durch diese wird die Erde nie schwarz gefärbt werden können. Bei der Köhlerei soll überhaupt kein Verbrennen stattfinden, also auch keine Asche sich bilden.

Kohle — Holzkohle — ist der Rückstand, welcher bei der Zersetzung des Holzes durch das Feuer sich darstellt. Das Trockene und Brüchige (Seite 210) gehört zu den Eigenschaften der Kohle, nicht in die Definition.

Kohlenbrenner ist ein zwar gebräuchlicher, aber ganz schlechter Ausdruck; denn Brennen sollen die Köhler nicht. Uebrigens ist es nicht nöthig, daß der Köhler in den Wäldern das Holz verkohle; es findet sehr oft auf den Hütten Statt.

Kohlenfüllen, s. meine Bemerkung zum Artikel Füllen. Mir ist der Ausdruck so, wie hier gebraucht, nicht bekannt.

*) Hier möchte der Ausdruck Gemengt vielleicht zweckmäßiger sein. A. d. H.

*) Auch mit den aus Holz zusammengesetzten Worten darf nicht zu weit gegangen werden; so sagt man z. B. in Franken Holzstrich statt Holzversteigerung. A. d. H.

Digitized by Google

Kohlholz, wohl nicht richtig, muß Kohlenholz heißen. Diese Bemerkung bezieht sich auch auf die folgenden so zusammengesetzten Worte.

Kohlenmaaß, womit man die Kohlen mißt.

Köthe, provinziell am Harze gebräuchlich, die Hütte, worin der Köhler im Walde wohnt.

Kühlen, einen Meiler, s. Abkühlen.

Kulturfond — Kulturplan — fehlen.

Statt Kümmern sagt man auch Kuren, z. B. das Holz kurt. v. Berg.

Vergleichung der österreich. Cameral-Taxation mit den ihr verwandten Methoden.

Zu dem Aufsatze des Herrn Newald über diesen Gegenstand im Septemberhefte 1845 dieser Zeitung.

Herr Newald sucht durch die von ihm veröffentlichte Vergleichung der verschiedenen Taxationsmethoden von Hundeshagen, Karl, Heyer und dem herzoglich sachsen-coburgischen Forst-Director Greiner in Ungarn mit der österreichischen Cameral-Taxation darzuthun, wie jene aus dieser hervorgegangen und in wie fern dieselben unter sich und von letzterer zu unterscheiden seien. Zu dem Ende wird zuerst von ihm das Verhältniß ermittelt, welches zwischen dem durch die Cameral-Taxe sich ergebenden Ertrage und dem jeweiligen wirklichen Vorrathe obwaltet. Er bedient sich hierzu ihrer beiden Formeln: $E = ne - \left(\frac{nv - gv}{a}\right)$ und $E = ne + \left(\frac{gv - nv}{a}\right)$, welche, je nachdem ein Mangel oder Ueberschuß am gegenwärtigen Vorrathe, gegenüber dem normalen, vorhanden ist, bei Berechnung des Abgabesatzes in Anwendung kommen. Aus den von Herrn Newald mitgetheilten bezüglichen Zahlen-Beispielen ergibt sich sehr richtig, daß

1) die nach dieser Taxationsmethode berechneten Erträge mit dem Abnehmen des gegenwärtigen Vorrathes im Verhältniß zu demselben immer größer ausfallen, und daß umgekehrt

2) mit dem Zunehmen des gegenwärtig vorhandenen Vorrathes die durch die Cameral-Taxe sich ergebenden jährlichen Nutzungsgrößen in demselben Verhältnisse kleiner werden, so nämlich, daß im ersten Falle, wenn der Zuwachs an dem zu geringen Vorrathe nicht in einem größern und im andern, an dem zu großen Vorrathe nicht in einem kleinern, als dem normalen Zuwachsverhältnisse erfolgt, an eine Vergrößerung und Heranbildung jenes zu kleinen, so wie an ein Vermindern und Zurückführen des zu großen Vorrathes, auf den normalen Stand, nicht gedacht werden kann.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, betrachtet Herr Newald jenen Mangel und Ueberschuß als für sich bestehende Normal-Bestände, und berechnet, indem er das Produkt aus dem resultirenden Nutzungsprocente in den Mangel, vom Normal-Ertrage abzieht — den Ertrag für den Fall eines zu geringen gegenwärtigen Vorrathes, und umgekehrt, für den Fall eines zu großen augenblicklich vorhandenen Vorrathes, bestimmt er die jährliche Nutzungsgröße, indem er das Produkt aus dem entsprechenden Nutzungsprocente in den Ueberschuß, dem Normal-Ertrage zuzählt, und will hiermit — da er durch dieß Verfahren übereinstimmende Resultate mit der Hundeshagen'schen Forstabschätzungsmethode erhält — zugleich dargethan haben, daß letztere dieselbe Grundlage habe, wie die Cameral-Taxe, und daß sie aus dieser hervorgegangen sei. Wir wollen nun in dem Folgenden versuchen, Herrn Newald zu überzeugen, daß er nur gerade das Gegentheil von dem, was er darthun wollte, nachgewiesen hat; nämlich in welcher Richtung der Erfinder der Cameral-Taxe auf dem Wege seiner Forschungen hätte fortschreiten müssen, um zu dem ganz eigenthümlichen, in seiner Grundlage von letzterer wesentlich verschiedenen, Hundeshagen'schen Forstabschätzungsverfahren zu gelangen.

Setzen wir den Normal-Vorrath = nv, den Normal-Ertrag = ne, den gegenwärtigen Vorrath = gv, den gegenwärtigen Ertrag oder die jährliche Nutzungsgröße = E, den Massenunterschied $(\pm nv \mp gv) = md$ und das Nutzungsprocent = p; so haben wir nach der Hundeshagen'schen Methode: $E = (gv)\,p$, und wenn wir das von Herrn Newald mitgetheilte Beispiel in einer Formel ausdrücken, so erhalten wir $E = ne \pm (md)\,p$. Es ist aber $gv = nv \pm md$; also haben wir auch $E = (nv \pm md)\,p = (nv)\,p \pm (md)\,p$. Nun ist aber $(nv)\,p = ne$; mithin auch $ne \pm (md)\,p = (gv)\,p = E$; d. h. Herr Newald hat ganz nach der Hundeshagen'schen Formel gerechnet. — Wir sehen hieraus, wie er sich nur im Kreise bewegt hat, ohne zum Ziele zu gelangen; da er die Größe, welche er aus der Cameral-Taxe ableiten wollte, nämlich das Nutzungsprocent — bei seinen Manipulationen als bekannt voraussetzte. — Daß durch die österreichische Cameral-Taxation bei Hundeshagen der erste Gedanke hervorgerufen wurde: den Vorrath und Ertrag eines, der Idee nach, im normalen Zustande befindlichen Waldes bei Berechnung des Abgabesatzes eines noch ungeregelten zu Grunde zu legen, wollen wir zwar nicht geradezu in Abrede stellen; eine Vergleichung der Formel der Cameral-Taxe mit dem sogenannten rationellen Forstabschätzungsverfahren von Hundeshagen läßt jedoch keinen Zweifel übrig, daß derselbe bei Ermittelung des Nutzungsprocentes um so weniger von der Cameral-Taxationsmethode Gebrauch machen konnte, als ja schon seine Art und Weise der Berechnung des Normal-Vorrathes,

Digitized by Google

beziehungsweise des Normal-Ertrages, ganz verschieden von derjenigen Berechnungsweise ist, welche zu demselben Zwecke sich die Cameral-Taxe bedient.

Wir kommen nun zur Vergleichung der Cameral-Taxe mit der Karl'schen Forstbetriebs-Regulirungsmethode. Dieselben Resultate, welche sich durch die Karl'sche Ertragsformel: $E = wz \pm (\frac{md}{a}) \mp (\frac{zd}{a})\, x$ *) herausstellen, glaubt Herr Newald auch dadurch zu erhalten (S. 323), daß er den mittelst des Nutzungsprocentes berechneten Zuwachs des sich jährlich verändernden Massenunterschiedes dem sich durch die Formel der Cameral-Taxe ergebenden Ertrage entweder zu-, oder jenen von diesem absetzt, je nachdem der normale Vorrath kleiner oder größer als der gegenwärtige ist. Aus dem hierauf bezüglichen, von Herrn Newald mitgetheilten Zahlenbeispiele läßt sich — wenn man die Eingangs erwähnten beiden Formeln der Cameral-Taxe, wie folgt, zusammenfaßt: $E = ne \pm (\frac{\pm gv \mp nv}{a})$ — die allgemeine Formel ableiten:

$E = ne \pm (\frac{\pm gv \mp nv}{a}) \pm \left[(\pm gv \mp nv) \mp (\frac{\pm gv \mp nv}{a})\, x\right] p.$ **)

Nun ist aber $ne = (nv)\, p$; daher

$E = (nv)\, p \pm (\frac{\pm gv \mp nv}{a}) \pm (\pm (gv)\, p \mp (nv)\, p) \mp (\frac{\pm gv \mp nv}{a})\, px;$

$E = \pm (\frac{\pm gv \mp nv}{a}) \pm (gv)\, p \mp (\frac{\pm gv \mp nv}{a})\, px;$

$E = (gv)\, p \pm (\frac{\pm gv \mp nv}{a}) \mp (\frac{\pm gv \mp nv}{a})\, px.$

Setzen wir wiederum $(\pm gv \mp nv) = md$, so haben wir: $E = (gv)\, p \pm (\frac{md}{a}) \mp (\frac{md}{a})\, px$. Vergleicht man diese Formel mit der obigen von Karl etwas genauer, so wird man den wesentlichen Unterschied beider Formeln leicht erkennen, und finden, daß sie nur dann übereinstimmende Resultate liefern, wenn der gegenwärtige Vorrath genau in demselben Verhältnisse zu seinem Zuwachse steht, wie Normal-Vorrath zu Normal-Zuwachs; d. h. wenn $\frac{wz}{gv} = \frac{nz}{nv}$ ist, in welchem Falle nämlich $(gv)\, p = wz$ und $(\frac{md}{a})\, p = \frac{zd}{a}$ wird. — Dieser Fall findet aber bei dem von Karl in seiner Forstbetriebs-Regulirungsmethode (Seite 71) mitgetheilten und von Herrn Newald zum fraglichen Zwecke benutzten Zahlenbeispiele zufällig Statt, und er erhielt daher, auch ohne sich der Karl'schen Formel zu bedienen, auf obige Weise ganz dessen Zahlen. Darum wird uns denn Herr Newald hoffentlich zugeben, daß er auch hier eines Fehlschusses sich schuldig gemacht hat, sowie, daß es immer gewagt ist, vom Besondern aufs Allgemeine schließen zu wollen. — Was jedoch die Ansicht desselben anbelangt, daß die Karl'sche Formel aus der Cameral-Taxationsmethode hervorgegangen sei, so finden wir dagegen nichts zu erinnern.

Herr Newald geht nun zur Betrachtung der Heyer'schen Ertragsformel: $E = \frac{wv + wz\,.\,a - nv}{a}$, wie folgt, über. Es heißt nämlich Seite 323: „Substituiren wir in dieser Formel die Zahlen des Karl'schen Beispiels, so erhalten wir $E = \frac{381460 + 12825\,.\,70 - 302853}{70}$ *) = 13955 Kubikfuß, wie oben, nur mit dem Unterschiede, daß diese Ziffer nach Karl der Ertrag des ersten Jahres ist, und für jedes nachfolgende Jahr um 38 Kubikfuß abnimmt, während Herr Heyer sie als den gleich großen jährlichen Ertrag nimmt. Die Ursache dieses auffallenden Unterschiedes müssen wir in dem zweiten Gliede der Heyer'schen Formel suchen." Aus der Heyer'schen Formel $E = \frac{wv + wz\,.\,a - nv}{a}$ ergibt sich auch $E = wz \pm (\frac{\pm wv \mp nv}{a})$, und setzen wir, wie oben, $(\pm wv \mp nv) = md$, so haben wir $E = wz \pm \frac{md}{a}$; woraus folgt, daß diese Formel mit der von Karl in so weit übereinstimmt, als sie auf die Zuwachs-Differenz (das dritte Glied der Karl'schen Formel) keine Rücksicht nimmt, und weiter, daß sie nur einen jährlich gleichgroßen Ertrag berechnen läßt, während man nach letzterer Formel solchen für jedes Jahr in verschiedener Größe erhält. In dieser Abweichung also hat Herr Newald den in Rede stehenden Unterschied zu suchen, nicht aber, wie er glaubt, im zweiten Gliede der Heyer'schen Formel. Da bei Berechnung des Abgabesatzes für das erste Jahr der

*) Worin wz den wirklichen jährlichen Zuwachs, md den Massenunterschied, zwischen dem normalen und wirklichen Vorrathe, zd die Differenz zwischen dem normalen und wirklichen Zuwachse, a den Ausgleichungs-Zeitraum dieser Differenzen, und endlich x jedes beliebige Jahr vorstellt, für welches der Abgabesatz berechnet werden will, wobei jedoch nicht zu übersehen ist, daß x für das erste Jahr der Ertragsberechnung = 0, für das zweite = 1, für das dritte = 2 u. s. w. wird.

**) Normal-Vorrath und gegenwärtiger Vorrath, sowie Normal-Ertrag und das Jahr, für welches der Ertrag berechnet werden soll — oder, was dasselbe ist, die seit der Schätzung verflossene Anzahl Jahre — sind hier ebenso, wie im Vorhergehenden durch nv, gv, ne und x bezeichnet, während durch a die Umtriebszeit, welche im fraglichen Beispiele dem Ausgleichungs-Zeitraume jener Differenzen gleichgesetzt wurde, vorgestellt wird und p die Stelle des Nutzungsprocentes vertritt.

*) Wo wv, wz und nv den wirklichen Vorrath, wirklichen Zuwachs und Normal-Vorrath bezeichnen, a aber den Ausgleichungs-Zeitraum bedeutet.

Digitized by Google

Factor x des dritten Gliedes der Formel von Karl = o wird, und somit das ganze Glied in Nichts zerfällt; so ergibt sich hieraus zugleich auch jene von Herrn Newald angeführte Uebereinstimmung der nach beiden Formeln berechneten Erträge für solches.

Zum Schlusse seines Versuchs will Herr Newald nachweisen, daß die Greiner'sche Formel $E = \frac{gv + nv}{a}$ *) ganz identisch mit der Cameral-Taxe sei, und fordert Herrn Forstdirector Greiner auf, sich wegen des dieserhalb an der Wissenschaft begangenen Plagiats zu rechtfertigen. Indem diese Rechtfertigung Herrn Greiner überlassen bleiben müßte, **) behalten wir die bezügliche Beweisführung im Auge und erwiedern darauf Folgendes.

Seite 321 dieser Zeitung von 1845 sagt Herr Newald, daß bei der eigenthümlichen Art, wie die Cameral-Taxe ihren Normal-Vorrath (fundus instructus) berechne, der Normal-Ertrag — bei vorausgesetzter Umtriebszeit von hundert Jahren — genau 2 pCt. des ersteren betrage. Nach dieser Voraussetzung ist also der Normal-Ertrag oder $e = \frac{2nv}{a}$, und da nach Herrn Newald in der Greiner'schen Formel nv, eben so wie bei der Cameral-Taxe, gleich der Hälfte des normalen Umtriebszuwachses genommen wird; so erhalten wir aus der Formel der Cameral-Taxe, nach gehöriger Substitution: $E = \frac{2nv}{a} \pm \left(\frac{\pm gv \mp nv}{a}\right) = \frac{2nv \pm (\pm gv \mp nv)}{a} = \frac{nv + gv}{a}$, und stoßen so wirklich auf die Greiner'sche Formel. Bei veränderter Umtriebszeit modifizirt sich aber auch zugleich jenes Procent des Normal-Vorrathes, je kleiner nämlich erstere, desto größer wird letzteres, und so umgekehrt; woraus sich ergibt, daß, sobald das erste Glied der Formel der Cameral-Taxe größer oder kleiner wird, als unter obiger Voraussetzung $\frac{2nv}{a}$, sich auch aus ihr die Formel: $E = \frac{nv + gv}{a}$ nicht mehr ableiten läßt, und die beiden Formeln stimmen folglich nur für den Fall überein, daß die Umtriebszeit hundert Jahre beträgt. Herr Newald hat also schon wieder neben die Schnur gehauen, da das bei der Unterstellung einer hundertjährigen Umtriebszeit von ihm, behufs Nachweisung der Identität beider Formeln, angewandte Zahlenbeispiel so viel als nichts beweist.

Wir schließen mit dem Wunsche, daß Herr Newald die geehrten Leser der Forst- und Jagd-Zeitung mit dergleichen ungeläuterten Versuchen und solchen grundloser Beschuldigungen, wie er sie Herrn Greiner öffentlich zur Last gelegt, ferner nicht mehr behelligen möge, und fügen wohlmeinend noch hinzu, daß wir ihm ein gründlicheres Studium der Elemente der Mathematik, namentlich bei seiner gegenwärtigen Stellung, nicht genug empfehlen können.

Hanau. G. Oetzel.

*) Worin gv und nv die gegenwärtige Masse und Normal-Vorrath, a aber die Umtriebszeit bezeichnen.

**) Siehe Forst- und Jagd-Zeitung, April 1846, Seite 128; sodann September d. J., Seite 358. Anm. d. Red.

Literarische Berichte.

1.

Der Waldbau in kurzen Umrissen, von Dr. W. H. Gwinner, Kreisforstrath bei der königl. würtemberg. Finanzkammer des Jaxtkreises zu Ellwangen. Dritte verbesserte Auflage. Mit 3 lithograph. Tafeln. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1846. XIV und 360 Seiten. Preis 1 Rthlr. 7½ Ngr.

Wenn ein Buch drei Auflagen erlebt, so ist das ohne Zweifel seine beste Empfehlung. Es darf vorausgesetzt werden, daß die Form der Anordnung der verschiedenen Materien des vor uns liegenden Waldbaues unsern Lesern vollständig bekannt ist, und gehen wir deßhalb um so weniger spezieller darauf ein, da sich dieselbe im Wesentlichen nicht geändert hat. Der Verfasser hat bei dieser neuen Auflage die Fortschritte, welche im Laufe der Zeit in diesem Zweige unserer Wissenschaft in sehr bedeutendem Maaße gemacht sind, gehörig beachtet und verfolgt, namentlich alles das berücksichtiget und mit Sachkenntniß das praktisch Wichtige herausgehoben, was in den Zeitschriften und bei den verschiedenen Versammlungen der Forstleute Deutschlands vorgekommen ist, wo so manches Neue besprochen, so manches Vorurtheil durch die Kraft der Rede beseitiget, recht viele Anregung zu den verschiedensten Mittheilungen und zur Anstellung von Versuchen gegeben worden ist. Dadurch hat diese Auflage gegen die früheren sehr an Vollständigkeit gewonnen, und muß es ebenfalls für eine wesentliche Verbesserung gehalten werden, daß die einschlagende Literatur fast ganz erschöpfend, namentlich in Beziehung auf die neuere, gegeben worden ist. Eine Vermehrung hat bei den Tafeln Statt gefunden, indem der Biermans'sche Pflanzenbohrer abgebildet ist, nebst der Darstellung eines Pflanzloches und Pflanzung auf umgelegtem Rasen nach der Biermans'schen

Digitized by Google

Methode. Der billige Preis erleichtert die Anschaffung des Buches, welches wir mit Vergnügen hier aufs Neue empfehlen. 4.

2.

Betrachtungen über die Abnahme der Wälder, ihre Ursachen und Folgen, und die Mittel, derselben Einhalt zu thun. Von Wilhelm von Baumer, königl. bayer. Forstmeister. Nördlingen. Beck'sche Buchhandlung. 8. 193 Seiten. Preis: 20 Ngr.

In der Vorrede bemerkt der Verfasser, daß diese kleine Schrift kein eigentliches Forstbuch sein solle, sondern ein anderes Ziel habe, offenbar das, auf die Wichtigkeit der Wälder, auf die mannichfachen Angriffe, welche dieselben zu bestehen haben, auf Mißbräuche mancher Art und auf Mittel zu deren Abhülfe, die Laien aufmerksam zu machen. Die Schrift ist in sehr guter Absicht verfaßt, mit reger Liebe für den Wald und mit Darlegung vielfacher Kenntnisse. Doch scheint es dem Referenten, selbst wenn man, in Beziehung auf den Zweck derselben, nicht den strenge wissenschaftlichen Maßstab anlegen will, als ob der Verfasser den gegenwärtigen Standpunkt des Forstwesens in den meisten deutschen Staaten nicht richtig begriffen habe, woraus sodann manche überflüssige Darlegung und unrichtige Schlußfolge hervorgeht. Durch das ganze Buch wehet der Gedanke, daß in Deutschland ein Mißverhältniß des Waldes zu der dem Ackerbaue gewidmeten Fläche des Bodens bestehe, daß man mit Uebertreibung und mit weniger Ueberlegung den Wald vermindere, und daß man dadurch alle die Folgen herbeirufe, welche die Entwaldung eines Landes von jeher gezeigt habe: Unfruchtbarkeit des bleibenden Bodens im weitesten Sinne des Wortes. Der Verfasser ist ferner der Ansicht, daß man von dem Walde selbst zu viel verlange, daß man nicht die nöthige Sorgfalt auf die Erhaltung der Bodenkraft lege und daß deßhalb auch der bleibende Waldboden nicht mehr die Holzproduktion habe und haben könne, welche derselbe in dem weniger cultivirten Zustande als Urwald gehabt habe. Er sieht deßhalb Holztheuerung, wenn nicht Holzmangel, mit allen seinen schlimmen Folgen, und um diesen zu begegnen, werden mehrere Vorschläge gemacht.

Es ist nicht zu verkennen, daß das Thema selbst von mannichfachem Interesse für den Forstmann nicht nur, sondern auch für den Staatswirth ist, indem nothwendig mit der zunehmenden Bevölkerung der Wald immer mehr auf den absoluten Waldboden zurückgedrängt werden muß, und es ist deßhalb die Erörterung der Frage, wie weit die Ausrodung des Waldes stattfinden könne, um nicht die Nachtheile für den Landbau zu empfinden, welche durch die Verschlechterung des Klima's, namentlich durch dessen größere Trockenheit, entstehen, von großer Wichtigkeit. Diese Frage ist aber hier gar nicht speziell berührt; es ist nirgends das richtige Maaß nachgewiesen, welches ein Land an Wald haben müsse, sondern es ist nur das als ein Factum hingestellt, daß der Wald immer mehr in Deutschland verschwinde, und daß er an vielen Orten verwüstet werde. Es ist schwer, wo nicht ganz unmöglich, bei dem jetzigen Zustande der forstlichen Statistik überhaupt, darüber etwas Spezielles zu sagen; allein so weit man die Sache zu beurtheilen im Stande ist, sind die Ansichten des Verfassers nicht richtig. So lange die am meisten bebaueten Länder Deutschlands noch zwischen ¼ bis ⅓ der Gesammt-Bodenfläche mit Wald bedeckt sich erhalten, ist doch gewiß ein übertriebenes Ausroden nicht an der Tagesordnung. Das ist aber noch der Fall; denn von der Gesammt-Oberfläche des Landes nehmen die Wälder ein (Pfeil, kritische Blätter. V. 2. S. 163) z. B. in Kurhessen — 0,25; in Würtemberg 0,26 — 0,33; in Bayern — 0,294; in Rheinpreußen — 0,30; in Nassau 0,41; in Baden — 0,43; selbst das sehr bevölkerte Königreich Sachsen, wo 6470 Menschen auf der Quadratmeile wohnen, hat noch fast 0,33 seiner Gesammt-Bodenfläche in Holzboden. Eben so wenig können wir zugestehen, daß der Wald jetzt mehr verwüstet würde, als früher; im Gegentheil hat doch die Fortbildung unserer Wissenschaft bestimmt die Folgen einer forstmäßigen Waldbehandlung gehabt, und im Allgemeinen läßt sich auch in den Communal-Waldungen und den Forsten der Privaten ein regerer Eifer für pflegliche Waldbehandlung nicht verkennen, je mehr mit den steigenden Holzpreisen die Wichtigkeit der Waldungen sich herausstellt. Wird auch manches Waldstück in Feld verwandelt, so wird doch auf der andern Seite auch viel ödes Land angebauet, manche Haide cultivirt, manches Bruch entwässert und mit Holz angebauet und mancher Morgen Flugsand gebunden. Das sind aber meist größere Flächen, welche dem Walde gewonnen werden, als die, welche man ihm entzieht. Ebenso kommt man doch in vielen Gegenden Deutschlands bei dem Ackerbaue zu der Einsicht, daß es nicht die Masse der Länderei thue, sondern deren Cultur-Zustand, und daß es besser sei, wenig Land gut zu bebauen, als viel schlecht oder mittelmäßig, und daraus folgt, daß viele Landstücke dem Waldbau abgetreten werden, welches Referent aus verschiedenen Gegenden Deutschlands zu belegen im Stande ist. Die Gemeinheitstheilungen, namentlich im nördlichen Deutschland, geben viel Forstgrund her, der Jahrhunderte hindurch nur spärliche Weide für jämmerliches Haidevieh darbot. Nach allem diesem und nach unserer Ansicht, welche auf die Kenntniß vieler deutscher Wälder sich stützt, scheint uns die Gefahr einer nachtheiligen Entwaldung für unser Gesammt-Vaterland nicht so groß zu sein. Und so schlecht, als nach

Digitized by Google

Factor x des dritten Gliedes der Formel von Karl = o wird, und somit das ganze Glied in Nichts zerfällt; so ergibt sich hieraus zugleich auch jene von Herrn Newald angeführte Uebereinstimmung der nach beiden Formeln berechneten Erträge für solches.

Zum Schlusse seines Versuchs will Herr Newald nachweisen, daß die Greiner'sche Formel $E = \frac{gv + nv}{a}$ *) ganz identisch mit der Cameral-Taxe sei, und fordert Herrn Forstdirector Greiner auf, sich wegen des dieserhalb an der Wissenschaft begangenen Plagiats zu rechtfertigen. Indem diese Rechtfertigung Herrn Greiner überlassen bleiben müßte, **) behalten wir die bezügliche Beweisführung im Auge und erwiedern darauf Folgendes.

Seite 321 dieser Zeitung von 1845 sagt Herr Newald, daß bei der eigenthümlichen Art, wie die Cameral-Taxe ihren Normal-Vorrath (fundus instructus) berechne, der Normal-Ertrag — bei vorausgesetzter Umtriebszeit von hundert Jahren — genau 2 pCt. des ersteren betrage. Nach dieser Voraussetzung ist also der Normal-Ertrag oder $ne = \frac{2nv}{a}$, und da nach Herrn Newald in der Greiner'schen Formel nv, eben so wie bei der Cameral-Taxe, gleich der Hälfte des normalen Umtriebszuwachses genommen wird; so erhalten wir aus der Formel der Cameral-Taxe, nach gehöriger Substitution: $E = \frac{2nv}{a} \pm \left(\frac{\pm gv \mp nv}{a}\right) = \frac{2nv \pm (\pm gv \mp nv)}{a}$ $= \frac{nv + gv}{a}$, und stoßen so wirklich auf die Greiner'sche Formel. Bei veränderter Umtriebszeit modifizirt sich aber auch zugleich jenes Procent des Normal-Vorrathes, je kleiner nämlich erstere, desto größer wird letzteres, und so umgekehrt; woraus sich ergibt, daß, sobald das erste Glied der Formel der Cameral-Taxe größer oder kleiner wird, als unter obiger Voraussetzung $\frac{2nv}{a}$, sich auch aus ihr die Formel: $E = \frac{nv + gv}{a}$ nicht mehr ableiten läßt, und die beiden Formeln stimmen folglich nur für den Fall überein, daß die Umtriebszeit hundert Jahre beträgt. Herr Newald hat also schon wieder neben die Schnur gehauen, da das bei der Unterstellung einer hundertjährigen Umtriebszeit von ihm, behufs Nachweisung der Identität beider Formeln, angewandte Zahlenbeispiel so viel als nichts beweist.

Wir schließen mit dem Wunsche, daß Herr Newald die geehrten Leser der Forst- und Jagd-Zeitung mit dergleichen ungeläuterten Versuchen und solchen grundloser Beschuldigungen, wie er sie Herrn Greiner öffentlich zur Last gelegt, ferner nicht mehr behelligen möge, und fügen wohlmeinend noch hinzu, daß wir ihm ein gründlicheres Studium der Elemente der Mathematik, namentlich bei seiner gegenwärtigen Stellung, nicht genug empfehlen können.

Hanau. G. Oetzel.

*) Worin gv und nv die gegenwärtige Masse und Normal-Vorrath, a aber die Umtriebszeit bezeichnen.

**) Siehe Forst- und Jagd-Zeitung, April 1846, Seite 128; sodann September d. J., Seite 358. Anm. d. Red.

Literarische Berichte.

1.

Der Waldbau in kurzen Umrissen, von Dr. W. H. Gwinner, Kreisforstrath bei der königl. würtemberg. Finanzkammer des Jaxtkreises zu Ellwangen. Dritte verbesserte Auflage. Mit 3 lithograph. Tafeln. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1846. XIV und 360 Seiten. Preis 1 Rthlr. 7½ Ngr.

Wenn ein Buch drei Auflagen erlebt, so ist das ohne Zweifel seine beste Empfehlung. Es darf vorausgesetzt werden, daß die Form der Anordnung der verschiedenen Materien des vor uns liegenden Waldbaues unsern Lesern vollständig bekannt ist, und gehen wir deßhalb um so weniger spezieller darauf ein, da sich dieselbe im Wesentlichen nicht geändert hat. Der Verfasser hat bei dieser neuen Auflage die Fortschritte, welche im Laufe der Zeit in diesem Zweige unserer Wissenschaft in sehr bedeutendem Maaße gemacht sind, gehörig beachtet und verfolgt, namentlich alles das berücksichtiget und mit Sachkenntniß das praktisch Wichtige herausgehoben, was in den Zeitschriften und bei den verschiedenen Versammlungen der Forstleute Deutschlands vorgekommen ist, wo so manches Neue besprochen, so manches Vorurtheil durch die Kraft der Rede beseitiget, recht viele Anregung zu den verschiedensten Mittheilungen und zur Anstellung von Versuchen gegeben worden ist. Dadurch hat diese Auflage gegen die früheren sehr an Vollständigkeit gewonnen, und muß es ebenfalls für eine wesentliche Verbesserung gehalten werden, daß die einschlagende Literatur fast ganz erschöpfend, namentlich in Beziehung auf die neuere, gegeben worden ist. Eine Vermehrung hat bei den Tafeln Statt gefunden, indem der Biermans'sche Pflanzenbohrer abgebildet ist, nebst der Darstellung eines Pflanzloches und Pflanzung auf umgelegtem Rasen nach der Biermans'schen

Digitized by Google

Methode. Der billige Preis erleichtert die Anschaffung des Buches, welches wir mit Vergnügen hier aufs Neue empfehlen. 4.

2.

Betrachtungen über die Abnahme der Wälder, ihre Ursachen und Folgen, und die Mittel, derselben Einhalt zu thun. Von Wilhelm von Baumer, königl. bayer. Forstmeister. Nördlingen. Beck'sche Buchhandlung. 8. 193 Seiten. Preis: 20 Ngr.

In der Vorrede bemerkt der Verfasser, daß diese kleine Schrift kein eigentliches Forstbuch sein solle, sondern ein anderes Ziel habe, offenbar das, auf die Wichtigkeit der Wälder, auf die mannichfachen Angriffe, welche dieselben zu bestehen haben, auf Mißbräuche mancher Art und auf Mittel zu deren Abhülfe, die Laien aufmerksam zu machen. Die Schrift ist in sehr guter Absicht verfaßt, mit reger Liebe für den Wald und mit Darlegung vielfacher Kenntnisse. Doch scheint es dem Referenten, selbst wenn man, in Beziehung auf den Zweck derselben, nicht den strenge wissenschaftlichen Maßstab anlegen will, als ob der Verfasser den gegenwärtigen Standpunkt des Forstwesens in den meisten deutschen Staaten nicht richtig begriffen habe, woraus sodann manche überflüssige Darlegung und unrichtige Schlußfolge hervorgeht. Durch das ganze Buch wehet der Gedanke, daß in Deutschland ein Mißverhältniß des Waldes zu der dem Ackerbaue gewidmeten Fläche des Bodens bestehe, daß man mit Uebertreibung und mit weniger Ueberlegung den Wald vermindere, und daß man dadurch alle die Folgen herbeirufe, welche die Entwaldung eines Landes von jeher gezeigt habe: Unfruchtbarkeit des bleibenden Bodens im weitesten Sinne des Wortes. Der Verfasser ist ferner der Ansicht, daß man von dem Walde selbst zu viel verlange, daß man nicht die nöthige Sorgfalt auf die Erhaltung der Bodenkraft lege und daß deßhalb auch der bleibende Waldboden nicht mehr die Holzproduktion habe und haben könne, welche derselbe in dem weniger cultivirten Zustande als Urwald gehabt habe. Er sieht deßhalb Holztheuerung, wenn nicht Holzmangel, mit allen seinen schlimmen Folgen, und um diesen zu begegnen, werden mehrere Vorschläge gemacht.

Es ist nicht zu verkennen, daß das Thema selbst von mannichfachem Interesse für den Forstmann nicht nur, sondern auch für den Staatswirth ist, indem nothwendig mit der zunehmenden Bevölkerung der Wald immer mehr auf den absoluten Waldboden zurückgedrängt werden muß, und es ist deßhalb die Erörterung der Frage, wie weit die Ausrodung des Waldes stattfinden könne, um nicht die Nachtheile für den Landbau zu empfinden, welche durch die Verschlechterung des Klima's, namentlich durch dessen größere Trockenheit, entstehen, von großer Wichtigkeit. Diese Frage ist aber hier gar nicht speziell berührt; es ist nirgends das richtige Maaß nachgewiesen, welches ein Land an Wald haben müsse, sondern es ist nur das als ein Factum hingestellt, daß der Wald immer mehr in Deutschland verschwinde, und daß er an vielen Orten verwüstet werde. Es ist schwer, wo nicht ganz unmöglich, bei dem jetzigen Zustande der forstlichen Statistik überhaupt, darüber etwas Spezielles zu sagen; allein so weit man die Sache zu beurtheilen im Stande ist, sind die Ansichten des Verfassers nicht richtig. So lange die am meisten bebaueten Länder Deutschlands noch zwischen $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Gesammt-Bodenfläche mit Wald bedeckt sich erhalten, ist doch gewiß ein übertriebenes Ausroden nicht an der Tagesordnung. Das ist aber noch der Fall; denn von der Gesammt-Oberfläche des Landes nehmen die Wälder ein (Pfeil, kritische Blätter. V. 2. S. 163) z. B. in Kurhessen — 0,25; in Würtemberg 0,26 — 0,33; in Bayern — 0,294; in Rheinpreußen — 0,30; in Nassau 0,41; in Baden — 0,43; selbst das sehr bevölkerte Königreich Sachsen, wo 6470 Menschen auf der Quadratmeile wohnen, hat noch fast 0,33 seiner Gesammt-Bodenfläche in Holzboden. Eben so wenig können wir zugestehen, daß der Wald jetzt mehr verwüstet würde, als früher; im Gegentheil hat doch die Fortbildung unserer Wissenschaft bestimmt die Folgen einer forstmäßigen Waldbehandlung gehabt, und im Allgemeinen läßt sich auch in den Communal-Waldungen und den Forsten der Privaten ein regerer Eifer für pflegliche Waldbehandlung nicht verkennen, je mehr mit den steigenden Holzpreisen die Wichtigkeit der Waldungen sich herausstellt. Wird auch manches Waldstück in Feld verwandelt, so wird doch auf der andern Seite auch viel ödes Land angebauet, manche Haide cultivirt, manches Bruch entwässert und mit Holz angebauet und mancher Morgen Flugsand gebunden. Das sind aber meist größere Flächen, welche dem Walde gewonnen werden, als die, welche man ihm entzieht. Ebenso kommt man doch in vielen Gegenden Deutschlands bei dem Ackerbaue zu der Einsicht, daß es nicht die Masse der Länderei thue, sondern deren Cultur-Zustand, und daß es besser sei, wenig Land gut zu bebauen, als viel schlecht oder mittelmäßig, und daraus folgt, daß viele Landstücke dem Waldbau abgetreten werden, welches Referent aus verschiedenen Gegenden Deutschlands zu belegen im Stande ist. Die Gemeinheitstheilungen, namentlich im nördlichen Deutschland, geben viel Forstgrund her, der Jahrhunderte hindurch nur spärliche Weide für jämmerliches Haidevieh darbot. Nach allem diesem und nach unserer Ansicht, welche auf die Kenntniß vieler deutscher Wälder sich stützt, scheint uns die Gefahr einer nachtheiligen Entwaldung für unser Gesammt-Vaterland nicht so groß zu sein. Und so schlecht, als nach

Digitized by Google

der Darstellung des Verfassers die Forstwirthschaft betrieben werden müßte, ist sie ganz bestimmt nur in sehr kleiner Ausdehnung zu finden, entschieden nur als Ausnahme, nicht als Regel. Es stände wahrlich traurig um unser Fach, wenn das Alles so richtig wäre, wie es der Verfasser angibt, und unsere forstliche Ehre scheint es zu erfordern, daß wir die vielen Unrichtigkeiten noch näher nachweisen. Gehen wir deßhalb näher auf den Inhalt ein.

Die ersten Paragraphen handeln von dem ursprünglichen Zustande der Wälder, von der frühen Entwaldung ganzer Länder oder Landestheile, von den schlimmen Folgen der Waldverwüstungen, von der Wichtigkeit der Wälder für die häusliche und bürgerliche Wohlfahrt. Alles das mehr andeutend als erschöpfend, und für den Forstmann bekannte Dinge sagend. Es hätte wohl der vermehrten Communication und deren Einfluß auf den Holzhandel, insbesondere auf die mehrere Vertheilung des Holzes aus holzreichen in holzarme Gegenden, gedacht werden müssen, da dieses doch von wesentlichem Einfluß auf die Wälder ist und mehr noch sein wird.

Die veränderte Gestaltung des Feldbaues, namentlich das Verlassen der Dreifelder-Wirthschaft, soll dem Walde deßhalb nachtheilig geworden sein, daß mehr Ansprüche in Streu an denselben gemacht worden sind. Das mag in mancher Hinsicht richtig sein; aber hat man nicht schon lange in Schrift und in der Praxis die großen Nachtheile des Streurechens erkannt, hat man nicht immer und immer auf die Entfernung dieser Last aus dem Walde gedrungen, hat man nicht in vielen Wäldern unter gesetzlich anerkanntem Schutze die Ablösung dieser Servituten ausgeführt? Das ist doch ganz unläugbar; liest man aber den § 6, so muß man glauben, daß Alles das noch nie vorgetragen oder gar ausgeführt worden sei, und daß die Forstleute bislang blind gegen die Nachtheile des Streurechens gewesen seien.

Ebenso eifert der Verfasser gegen das Stockroden und sucht darin eine wesentliche Beeinträchtigung der Wälder. Das scheint Referenten ebenfalls nicht richtig. Zwar kann man zugeben, daß es einzelne Fälle gibt, wo das Stockroden nachtheilig ist, nicht durch das Entziehen der Kraft der vermodernden Stöcke, also in Beziehung der verminderten Bodengüte, sondern dadurch, daß z. B. an steilen Wänden der Boden abschwemmt; denn durchaus nicht zugegeben kann es werden, daß durch das Verfaulen der Stöcke dem Waldboden eine wesentliche Bodenkraft zuwachse. Die Stöcke verfaulen im geschlossenen Walde sehr langsam, sie bedürfen dazu wohl vierzig bis fünfzig Jahre, namentlich die Stöcke des Nadelholzes, wobei das Roden derselben doch vorzugsweise in Betracht kommt, und nun fragen wir, ob, wenn ein junger Wald so lange gut geschlossen war, wenn ihm kein Laub- oder Nadelabfall genommen ist, ob denn nicht der Boden eben dadurch so kräftig geworden sein muß, daß er des Zuschusses von den Stöcken nicht bedarf. Das möchte bestimmt wohl der Fall sein, auch haben wir nie bemerkt, daß der Baumwuchs auf solchen Flächen nachlasse, wo die Stöcke gerodet sind; wohl aber sind wir im Stande, viele dreißig- bis vierzigjährige Stangenorte von dem kräftigsten Wuchse, auf rein gerodeten Flächen angebaut, nachzuweisen. Viele Forstleute wollen auch dem unvermischten Holzmoder gar keine nährende Kraft beilegen, wogegen andere diesem widersprechen; so viel ist aber bestimmt wahr, daß derselbe nicht den Werth hat, den ihm der Verfasser beilegt, und daß es dann doch nicht wohl zu verantworten sein dürfte, eine so beträchtliche Masse Brennstoff ungenützt lassen zu wollen. Recht sehr sind wir damit einverstanden, daß die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft eine ganz besondere Aufmerksamkeit des Forstmannes erfordert; allein in dem Faulen der Stöcke und Wurzeln, selbst auch zur Beförderung der Lockerheit des Bodens, darin können wir kein Heil für die Wälder sehen.

Auch die Durchforstungen, so wie sie mehr zu entnehmen vorschreiben, als das verkrüppelte, unterdrückte und abgestorbene Holz, werden verworfen und als Grund für das Schlechterwerden der Waldungen angegeben. Uebertriebene Durchforstungen, falsches Verstehen der gegebenen Vorschriften haben gewiß manchen Wald verwüstet; allein wir vermissen hier die Angabe dessen, was zu stark ist, und können uns damit nicht einverstanden erklären, daß in der Regel erst im sechzigsten bis siebenzigsten Jahre des Alters die erste Durchforstung beginnen soll. Es würde hier zu weit führen, diese Lehre, welche in neuester Zeit einer wesentlichen Veränderung entgegen zu gehen scheint, weiter zu entwickeln und somit die Ansicht des Verfassers zu bekämpfen, die uns wieder in entgegengesetzter Seite, ebenso wie die der Forstleute, welche von der frühesten Jugend an die Axt schwingen wollen, das Kind mit dem Bade ausschütten heißt.

Die Nieder- und Mittelwaldwirthschaft wird gänzlich verworfen, weil diese Wälder in mehreren Umtriebszeiten so im Ertrage sinken, daß es wahrhaft sündlich sei, die Wirthschaft beizubehalten. Den Beweis ist uns aber der Verfasser schuldig geblieben, und wir glauben, daß es doch manche Verhältnisse geben kann, wo die so verdammte Wirthschaft, lange fortgeführt, noch hohe Erträge liefert, wenn wir auch im Allgemeinen, namentlich für größere Wald-Complexe, der Hochwaldwirthschaft mehr zugethan sind. Wirthschaftet man freilich schlecht, so wird man schlechten Ertrag haben, das gilt aber für jedes Wirthschaftssystem; daß dieser aber bei guter Mittelwaldwirthschaft nicht so gering ist, als der Verfasser zu glau-

Digitized by Google

ben scheint; darüber ist in Pfeil's krit. Blättern, XXII. Heft 1. S. 115 u. f. nachzulesen. Wenn doch die Schriftsteller endlich aufhören wollten, sich so in allgemeinen Redensarten zu ergehen und ein Wirthschaftssystem das eine Mal verdammen und dann wieder anpreisen, ohne zu bedenken, daß am gehörigen Orte ein jedes vollständig, zweckmäßig und erträglich sein kann. Erst wenn wir nicht mehr so viel generalisiren, erst wenn wir mehr und schärfer die jedesmaligen Umstände ins Auge fassen, wird das schöne Ziel unserer Wissenschaft erreicht werden, „den jedesmaligen Umständen angemessen, die höchsten Erträge für das Gesammtwohl der Menschen aus dem Walde zu beziehen," sei es Holz oder Gras oder Baumfrüchte oder was es sonst für Produkte gibt.

Im 10. Paragraphen behandelt der Verfasser die Frage über das Trockenlegen der Sümpfe und Moräste, und theilen wir darin seine Ansicht, daß dabei oft Mißgriffe gemacht und große Summen vergeblich aufgewendet worden sind. Die Schuld aber, daß große Flächen in Norddeutschland, wo früher prachtvolle Eichen standen, jetzt Sümpfe und Moräste sind, tragen doch weder die Forstleute, noch die Forstwissenschaft; die Zeit liegt zu weit hinter uns, um damit zu rechten. Eben das gilt von den Flugsandstrecken und Haiden, wovon der § 11 handelt, bei deren Cultivirung aber schon weit mehr, z. B. in Hannover, Preußen, Oldenburg ꝛc., gethan ist, als der Verfasser zu ahnen scheint.

Ferner wird es für einen großen Nachtheil gehalten, daß der Wald dem freien Zutritte Jedermanns offen steht; allerdings richtig für den Forstschutz; doch wird es nicht wohl zu ändern sein, daß man den Wald nicht mehr so schließen kann, wie es vor 150 Jahren nur zum besten der Wildbahn der Fall war. — Daß ein zu hoher Abgabesatz einen Forst ins Verderben bringen kann (§ 13), wird Niemand widersprechen, ebenso wie eine ungemessene Begünstigung des Hüttenwesens rücksichtlich der Abgabe (§ 14); allein die Forstwirthschaft muß da doch sehr in den Kinderschuhen einhergehen, wo solche grell hervorstechende Nachtheile nicht sehr bald entdeckt und abgestellt werden, und das jedenfalls eher, als der Wald ganz ruinirt ist. Ein Laie, welcher diese Paragraphen lieset, geschrieben von einem „alten Forstmanne," muß einen sauberen Begriff von dem Stande unserer Wissenschaft, von dem Einrichtungswesen und von den Revisionen und Controlen der Wirthschaft erhalten. Referent gibt zu, daß für manche Privatforste, etwa in den österreichischen Staaten, das Bild treffend sein mag, bestreitet aber entschieden, daß es für Staatsforst-Verwaltungen irgend eines Landes in Deutschland paßt, und es ist ihm unbegreiflich, wie ein Forstmann selbst, sein Fach so herabsetzen kann, etwas, was doch zu unserer Ehre gewiß nur ausnahmsweise Statt findet, als etwas ganz alltägliches zu bezeichnen.

Die Abnahme der Unterthanen-Waldungen wird in erschlaffter Forstpolizei gesucht, welche Zerstückelung und Devastation derselben zuläßt, was allerdings in verschiedenen deutschen Staaten, wo die Verfassungsurkunden völliges freies Gebahren mit dem Eigenthume garantiren, der Fall sein mag, ein Gegenstand, der unläugbar von Wichtigkeit ist, und bei dem es sich recht zeigt, daß die gute Behandlung der Waldungen zwar wohl durch das eigene Interesse geboten wird, dieses aber oft, dem augenblicklichen Vortheile gegenüber, doch nicht stark genug ist, um die richtigen Maßregeln für deren Erhaltung ergreifen zu lassen. Die Ansiedelungen im und am Walde gereichen demselben zum Schaden, und deßhalb will sie der Verfasser nicht gestatten oder fortschaffen, womit wir gerne einstimmen, dagegen nicht damit, daß bei dem Verkaufe solcher Parzellen an den Staat gemeinhin so viele Schwierigkeiten gemacht würden, daß Jedermann sich scheue, mit dem Staate zu handeln, und deßhalb oft recht nützliche Erwerbungen der Art, um den Wald zu schließen und gut zu begrenzen, nicht geschähen. Gewiß hat der Staat Ursache, bei solchen Käufen vorsichtig zu sein; allein so wie es Seite 103 dargestellt ist, mag es doch nur bei wenigen Verwaltungen noch stattfinden.

Mit dem 16. Paragraphen wird der Uebergang gemacht zu den Mitteln, welche zu einer besseren Aufforstung der Wälder führen sollen, indem von den Ursachen der meisten Holzfrevel und den besten Mitteln dagegen gehandelt wird. Die Ursachen der meisten Holzfrevel werden in dem theuern Preise gesucht, und verwirft der Verfasser deßhalb auch die meistbietenden Verkäufe, worin wir demselben Recht geben, wenn vom Brennholze, — Unrecht, wenn vom Bau- und Nutzholze die Rede ist. Ueberhaupt können wir die als Factum hingestellte Behauptung, daß die Holzfrevel zunehmen, in ihrer Allgemeinheit nicht zugestehen; denn es läßt sich nicht läugnen, daß bei einer besseren Volksbildung und bei zweckmäßigen Forstgesetzen, welches beides doch in vielen deutschen Ländern im Vorschreiten begriffen, auch mehr Achtung für den Wald entstanden ist, und wir glauben deßhalb nicht, daß es nöthig sein dürfte, zu der Prügelstrafe zu greifen, welche Seite 108 empfohlen wird. Den Unterthanen sollen fernerhin gewisse Holz-Deputate frei oder gegen geringen Preis aus dem Walde verabfolgt werden, und sie sollen zu dem Ende in bestimmten Forsten eingeforstet werden, damit sie für dieselben ein größeres Interesse bekommen. Offenbare Rückschritte! Wer da weiß, wie wenig sparsam mit dem Holze in den Gegenden umgegangen wird, wo solche Verhältnisse bestehen, wer die Schwierigkeiten kennt, die Holz-Defrauden, namentlich

Digitized by Google

der Darstellung des Verfassers die Forstwirthschaft betrieben werden müßte, ist sie ganz bestimmt nur in sehr kleiner Ausdehnung zu finden, entschieden nur als Ausnahme, nicht als Regel. Es stände wahrlich traurig um unser Fach, wenn das Alles so richtig wäre, wie es der Verfasser angibt, und unsere forstliche Ehre scheint es zu erfordern, daß wir die vielen Unrichtigkeiten noch näher nachweisen. Gehen wir deßhalb näher auf den Inhalt ein.

Die ersten Paragraphen handeln von dem ursprünglichen Zustande der Wälder, von der frühen Entwaldung ganzer Länder oder Landestheile, von den schlimmen Folgen der Waldverwüstungen, von der Wichtigkeit der Wälder für die häusliche und bürgerliche Wohlfahrt. Alles das mehr andeutend als erschöpfend, und für den Forstmann bekannte Dinge sagend. Es hätte wohl der vermehrten Communication und deren Einfluß auf den Holzhandel, insbesondere auf die mehrere Vertheilung des Holzes aus holzreichen in holzarme Gegenden, gedacht werden müssen, da dieses doch von wesentlichem Einfluß auf die Wälder ist und mehr noch sein wird.

Die veränderte Gestaltung des Feldbaues, namentlich das Verlassen der Dreifelder-Wirthschaft, soll dem Walde deßhalb nachtheilig geworden sein, daß mehr Ansprüche in Streu an denselben gemacht worden sind. Das mag in mancher Hinsicht richtig sein; aber hat man nicht schon lange in Schrift und in der Praxis die großen Nachtheile des Streurechens erkannt, hat man nicht immer und immer auf die Entfernung dieser Last aus dem Walde gedrungen, hat man nicht in vielen Wäldern unter gesetzlich anerkanntem Schutze die Ablösung dieser Servituten ausgeführt? Das ist doch ganz unläugbar; liest man aber den § 6, so muß man glauben, daß Alles das noch nie vorgetragen oder gar ausgeführt worden sei, und daß die Forstleute bislang blind gegen die Nachtheile des Streurechens gewesen seien.

Ebenso eifert der Verfasser gegen das Stockroden und sucht darin eine wesentliche Beeinträchtigung der Wälder. Das scheint Referenten ebenfalls nicht richtig. Zwar kann man zugeben, daß es einzelne Fälle gibt, wo das Stockroden nachtheilig ist, nicht durch das Entziehen der Kraft der vermodernden Stöcke, also in Beziehung der verminderten Bodengüte, sondern dadurch, daß z. B. an steilen Wänden der Boden abschwemmt; denn durchaus nicht zugegeben kann es werden, daß durch das Verfaulen der Stöcke dem Waldboden eine wesentliche Bodenkraft zuwachse. Die Stöcke verfaulen im geschlossenen Walde sehr langsam, sie bedürfen dazu wohl vierzig bis fünfzig Jahre, namentlich die Stöcke des Nadelholzes, wobei das Roden derselben doch vorzugsweise in Betracht kommt, und nun fragen wir, ob, wenn ein junger Wald so lange gut geschlossen war, wenn ihm kein Laub- oder Nadelabfall genommen ist, ob denn nicht der Boden eben dadurch so kräftig geworden sein muß, daß er des Zuschusses von den Stöcken nicht bedarf. Das möchte bestimmt wohl der Fall sein, auch haben wir nie bemerkt, daß der Baumwuchs auf solchen Flächen nachlasse, wo die Stöcke gerodet sind; wohl aber sind wir im Stande, viele dreißig- bis vierzigjährige Stangenorte von dem kräftigsten Wuchse, auf rein gerodeten Flächen angebaut, nachzuweisen. Viele Forstleute wollen auch dem unvermischten Holzmoder gar keine nährende Kraft beilegen, wogegen andere diesem widersprechen; so viel ist aber bestimmt wahr, daß derselbe nicht den Werth hat, den ihm der Verfasser beilegt, und daß es dann doch nicht wohl zu verantworten sein dürfte, eine so beträchtliche Masse Brennstoff ungenützt lassen zu wollen. Recht sehr sind wir damit einverstanden, daß die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft eine ganz besondere Aufmerksamkeit des Forstmannes erfordert; allein in dem Faulen der Stöcke und Wurzeln, selbst auch zur Beförderung der Lockerheit des Bodens, darin können wir kein Heil für die Wälder sehen.

Auch die Durchforstungen, so wie sie mehr zu entnehmen vorschreiben, als das verkrüppelte, unterdrückte und abgestorbene Holz, werden verworfen und als Grund für das Schlechterwerden der Waldungen angegeben. Uebertriebene Durchforstungen, falsches Verstehen der gegebenen Vorschriften haben gewiß manchen Wald verwüstet; allein wir vermissen hier die Angabe dessen, was zu stark ist, und können uns damit nicht einverstanden erklären, daß in der Regel erst im sechzigsten bis siebenzigsten Jahre des Alters die erste Durchforstung beginnen soll. Es würde hier zu weit führen, diese Lehre, welche in neuester Zeit einer wesentlichen Veränderung entgegen zu gehen scheint, weiter zu entwickeln und somit die Ansicht des Verfassers zu bekämpfen, die uns wieder in entgegengesetzter Seite, ebenso wie die der Forstleute, welche von der frühesten Jugend an die Axt schwingen wollen, das Kind mit dem Bade ausschütten heißt.

Die Nieder- und Mittelwaldwirthschaft wird gänzlich verworfen, weil diese Wälder in mehreren Umtriebszeiten so im Ertrage sinken, daß es wahrhaft sündlich sei, die Wirthschaft beizubehalten. Den Beweis ist uns aber der Verfasser schuldig geblieben, und wir glauben, daß es doch manche Verhältnisse geben kann, wo die so verdammte Wirthschaft, lange fortgeführt, noch hohe Erträge liefert, wenn wir auch im Allgemeinen, namentlich für größere Wald-Complexe, der Hochwaldwirthschaft mehr zugethan sind. Wirthschaftet man freilich schlecht, so wird man schlechten Ertrag haben, das gilt aber für jedes Wirthschaftssystem; daß dieser aber bei guter Mittelwaldwirthschaft nicht so gering ist, als der Verfasser zu glau-

Digitized by Google

ben scheint; darüber ist in Pfeil's krit. Blättern, XXII. Heft 1. S. 115 u. f. nachzulesen. Wenn doch die Schriftsteller endlich aufhören wollten, sich so in allgemeinen Redensarten zu ergehen und ein Wirthschaftssystem das eine Mal verdammen und dann wieder anpreisen, ohne zu bedenken, daß am gehörigen Orte ein jedes vollständig, zweckmäßig und erträglich sein kann. Erst wenn wir nicht mehr so viel generalisiren, erst wenn wir mehr und schärfer die jedesmaligen Umstände ins Auge fassen, wird das schöne Ziel unserer Wissenschaft erreicht werden, „den jedesmaligen Umständen angemessen, die höchsten Erträge für das Gesammtwohl der Menschen aus dem Walde zu beziehen," sei es Holz oder Gras oder Baumfrüchte oder was es sonst für Produkte gibt.

Im 10. Paragraphen behandelt der Verfasser die Frage über das Trockenlegen der Sümpfe und Moräste, und theilen wir darin seine Ansicht, daß dabei oft Mißgriffe gemacht und große Summen vergeblich aufgewendet worden sind. Die Schuld aber, daß große Flächen in Norddeutschland, wo früher prachtvolle Eichen standen, jetzt Sümpfe und Moräste sind, tragen doch weder die Forstleute, noch die Forstwissenschaft; die Zeit liegt zu weit hinter uns, um damit zu rechten. Eben das gilt von den Flugsandstrecken und Haiden, wovon der § 11 handelt, bei deren Cultivirung aber schon weit mehr, z. B. in Hannover, Preußen, Oldenburg ꝛc., gethan ist, als der Verfasser zu ahnen scheint.

Ferner wird es für einen großen Nachtheil gehalten, daß der Wald dem freien Zutritte Jedermanns offen steht; allerdings, richtig für den Forstschutz; doch wird es nicht wohl zu ändern sein, daß man den Wald nicht mehr so schließen kann, wie es vor 150 Jahren nur zum besten der Wildbahn der Fall war. — Daß ein zu hoher Abgabesatz einen Forst ins Verderben bringen kann (§ 13), wird Niemand widersprechen, ebenso wie eine ungemessene Begünstigung des Hüttenwesens rücksichtlich der Abgabe (§ 14); allein die Forstwirthschaft muß da doch sehr in den Kinderschuhen einhergehen, wo solche grell hervorstechende Nachtheile nicht sehr bald entdeckt und abgestellt werden, und das jedenfalls eher, als der Wald ganz ruinirt ist. Ein Laie, welcher diese Paragraphen lieset, geschrieben von einem „alten Forstmanne," muß einen sauberen Begriff von dem Stande unserer Wissenschaft, von dem Einrichtungswesen und von den Revisionen und Controlen der Wirthschaft erhalten. Referent gibt zu, daß für manche Privatforste, etwa in den österreichischen Staaten, das Bild treffend sein mag, bestreitet aber entschieden, daß es für Staatsforst-Verwaltungen irgend eines Landes in Deutschland paßt, und es ist ihm unbegreiflich, wie ein Forstmann selbst, sein Fach so herabsetzen kann, etwas, was doch zu unserer Ehre gewiß nur ausnahmsweise Statt findet, als etwas ganz alltägliches zu bezeichnen.

Die Abnahme der Unterthanen-Waldungen wird in erschlaffter Forstpolizei gesucht, welche Zerstückelung und Devastation derselben zuläßt, was allerdings in verschiedenen deutschen Staaten, wo die Verfassungsurkunden völliges freies Gebahren mit dem Eigenthume garantiren, der Fall sein mag, ein Gegenstand, der unläugbar von Wichtigkeit ist, und bei dem es sich recht zeigt, daß die gute Behandlung der Waldungen zwar wohl durch das eigene Interesse geboten wird, dieses aber oft, dem augenblicklichen Vortheile gegenüber, doch nicht stark genug ist, um die richtigen Maßregeln für deren Erhaltung ergreifen zu lassen. Die Ansiedelungen im und am Walde gereichen demselben zum Schaden, und deßhalb will sie der Verfasser nicht gestatten oder fortschaffen, womit wir gerne einstimmen, dagegen nicht damit, daß bei dem Verkaufe solcher Parzellen an den Staat gemeinhin so viele Schwierigkeiten gemacht würden, daß Jedermann sich scheue, mit dem Staate zu handeln, und deßhalb oft recht nützliche Erwerbungen der Art, um den Wald zu schließen und gut zu begrenzen, nicht geschähen. Gewiß hat der Staat Ursache, bei solchen Käufen vorsichtig zu sein; allein so wie es Seite 103 dargestellt ist, mag es doch nur bei wenigen Verwaltungen noch stattfinden.

Mit dem 16. Paragraphen wird der Uebergang gemacht zu den Mitteln, welche zu einer besseren Aufforstung der Wälder führen sollen, indem von den Ursachen der meisten Holzfrevel und den besten Mitteln dagegen gehandelt wird. Die Ursachen der meisten Holzfrevel werden in dem theuern Preise gesucht, und verwirft der Verfasser deßhalb auch die meistbietenden Verkäufe, worin wir demselben Recht geben, wenn vom Brennholze, — Unrecht, wenn vom Bau- und Nutzholze die Rede ist. Ueberhaupt können wir die als Factum hingestellte Behauptung, daß die Holzfrevel zunehmen, in ihrer Allgemeinheit nicht zugestehen; denn es läßt sich nicht läugnen, daß bei einer besseren Volksbildung und bei zweckmäßigen Forstgesetzen, welches beides doch in vielen deutschen Ländern im Vorschreiten begriffen, auch mehr Achtung für den Wald entstanden ist, und wir glauben deßhalb nicht, daß es nöthig sein dürfte, zu der Prügelstrafe zu greifen, welche Seite 108 empfohlen wird. Den Unterthanen sollen fernerhin gewisse Holz-Deputate frei oder gegen geringen Preis aus dem Walde verabfolgt werden, und sie sollen zu dem Ende in bestimmten Forsten eingeforstet werden, damit sie für dieselben ein größeres Interesse bekommen. Offenbare Rückschritte! Wer da weiß, wie wenig sparsam mit dem Holze in den Gegenden umgegangen wird, wo solche Verhältnisse bestehen, wer die Schwierigkeiten kennt, die Holz-Defrauden, namentlich

Digitized by Google

die Verschleppung in nicht berechtigte Gegenden, zu unterdrücken, wer die Last und Arbeit erwägt, welche die Ablösung derartiger Berechtigungen veranlaßt hat, wird wahrlich nicht dafür sein können, sie wieder einzuführen. Es werden ferner die Mißstände der äußern Forstverwaltung beleuchtet — Vielschreiberei besonders — und eine Vergleichung der Forstverwaltung, wie sie ehemals beschaffen war, und wie sie jetzt beschaffen ist, angestellt, welche nicht zum Vortheil der Jetztzeit gereicht, und wo besonders als etwas Wünschenswerthes die Nachfolge des Sohnes auf des Vaters Stelle hervorgehoben wird. Uebrigens wäre es nicht gut, wenn die Darstellung so richtig wäre; denn wenn wir auch gerne damit einstimmen, daß unsere Zeit, zum Nachtheile des Walddienstes, zu viel Formenwesen geschaffen hat, so ist es doch nicht ganz so schlimm, als es der Verfasser darstellt, und auf der andern Seite läßt es sich nicht läugnen, daß die ganze Einrichtung der Staatsverwaltungen es durchaus erforderte, die gute alte Zeit des Kerbholzes auch bei dem Forstwesen zu verlassen.

Als die Mittel, wie die Waldungen mehr in Aufnahme gebracht werden können, wird im Allgemeinen die Abschaffung der Mißbräuche, Anbau der Forste und Niederlegung mancher Ackerwirthschaften zu Wald angegeben, dabei etwas Neues nicht gesagt; dagegen aber gibt der folgende § 24, wie der Landwirthschaft die Rech- und Bodenstreu aus den Waldungen entbehrlich gemacht werden könne, Gelegenheit, besonders die Vortheile der Bewässerungen hervorzuheben, wogegen wohl nichts gesagt werden kann. Eine wohl etwas seltsame Idee ist es aber, durch Anbau von Wasserpflanzen die Kartoffeln ersetzen und Streumaterialien erziehen zu sollen. Hat der Verfasser wohl bedacht, was für Flächen dazu gehörten, und welche Schwierigkeiten sonst einem solchen Plane, der so unpraktisch ist als möglich, entgegenstehen?

Die Beantwortung der Frage, wie der Holzverbrauch vermindert werden könne, bewegt sich in Erörterungen über die unzweckmäßige jetzige Bauart, indem der Verfasser nicht so hohe Stuben wünscht und lieber zu den alten Schrotwänden zurückkehren möchte, auch zweckmäßigere Heizanstalten verlangt. Allerdings ist es nicht zu verkennen, daß die jetzige leichte Bauart der Häuser sehr viel Brennmaterial erfordert, und daß in der Hinsicht die alten Blochhäuser, welche warm sind, so holzverschwendend sie auf den ersten Blick sind, doch mehr Holz sparen, als die neuen luftigen Häuser, welche im Winter kaum zu erwärmen sind. Was die zweckmäßige Einrichtung der Heizanstalten anbelangt, so ist das auch noch ein ungelöstes Problem und wird auch durch des Verfassers Vorschlag nicht weiter gebracht werden; doch verdient dieser Gegenstand fortwährende Aufmerksamkeit. Wir glauben, daß die Einführung zweckmäßiger Heizanstalten deßhalb so schwierig ist, weil man so selten auf die speziellen Bedürfnisse der Gegend Rücksicht nimmt, sondern Alles über einen Kamm scheeren will. Es ist nicht allein Vorurtheil, welches den Landmann am Alten kleben läßt, sondern es ist die praktische Brauchbarkeit in jeder Hinsicht, welche sehr oft das Alte hat, und das Neue nicht ersetzt.

Der Verfasser behandelt nun die Mängel der Forstgesetzgebung, des Forstrügewesens insbesondere, und will vor Allem das Entwerfen eines Forstgesetzes, worin auch die Erhaltung der Gemeinde-, Stifts- u. s. w. und Privatwaldungen gehörig gewahrt wird, ohne doch der freien Benutzung des Eigenthums zu sehr entgegenzutreten. Das Bild, welches uns vom Forstbußwesen vorgeführt wird, ist bestimmt zu allgemein gehalten; denn zur Ehre der Beamten, welche damit zu thun haben, muß man nach unserer eigenen Erfahrung glauben, daß das nicht Regel, sondern nur Ausnahme sei. Solche *Ausnahmen* aber werden immer vorkommen, so lange menschliche Einrichtungen durch Menschen verwaltet werden, weßhalb aber ein so scharfer allgemeiner Tadel immer noch nicht begründet ist. Der Verfasser werfe doch nur einen Blick auf die Forstgesetzgebung der letzten zwei Decennien in Deutschland, und er wird doch eingestehen müssen, daß man mit Eifer und Fleiß diesen wichtigen Gegenstand der Volkswirthschaft ins Auge gefaßt hat. Die Strafen sind dem Verfasser nicht recht; er will unter Umständen wieder Halseisen, Strafpfahl, Krummschließen und dergl. eingeführt haben, was aber, selbst wenn es zweckmäßig wäre, gegen die jetzigen Zeitverhältnisse streitet, also unausführbar ist. Es ist unläugbar sehr schwer, für die Forstfrevel, nach dem gegenwärtigen Stande der Gesetzgebung, Strafen zu bestimmen, welche wirksam sind; denn Geldstrafen sind selten beizutreiben, Gefängnißstrafen machen gar keinen Eindruck, und Arbeitsstrafen sind schwer, auf angemessene Weise abzuleisten. Aber nichts desto weniger könnten wir doch einen solchen Rückschritt zu den vom Verfasser empfohlenen Strafen nie billigen, da dieselben *mit* der wahren Gesittung unserer Zeit nicht in Einklang zu bringen sind und wir doch noch andere Mittel haben, den Zweck zu erreichen. Angemessene Sorge für die Befriedigung der Brennholz-Bedürfnisse, *rasche* Untersuchung der Forstfrevel, schnell folgende Strafen und unnachsichtige Verbüßung derselben, namentlich bei den Arbeitsstrafen, Arbeiten an den Wegen, insbesondere Steineschlagen nach einem bestimmten täglichen Maaße, so daß der Strafarbeiter wirklich etwas leisten muß, das wird in den meisten Fällen wohl zureichen, die Forste zu schützen, ohne daß man zu den oft barbarischen Strafen der Vorzeit Zuflucht zu nehmen braucht.

Digitized by Google

Das ganze Buch macht einen eigenthümlichen Eindruck; es ist etwas alterthümlich, so wie auch die häufigen Citate sich nicht in der neuesten Literatur bewegen. Der Verfasser meint es ohne Zweifel sehr gut; aber er will zu viel, und darüber verfehlt er das Ziel. Es mag richtig sein, daß manche der Gefahren, welche er schildert, für unsere Wälder bestehen, daß manche Forste so mißhandelt werden, und bestimmt hat derselbe oft recht gute und richtige Ansichten; allein in der Allgemeinheit, wie das Ganze gehalten ist, muß Referent das Richtige derselben in Abrede stellen. Der Verfasser kann zwar mit dem alten Sprüchworte antworten: „wem der Schuh paßt, der ziehe ihn an;" aber er hat wohl nicht genug erwogen, daß er durch eine solche Darstellung, welche noch dazu für Laien bestimmt ist, ganz falsche Ansichten über den Stand unserer Wissen- und Wirthschaft verbreitet, und dadurch der guten Sache mehr schaden als nützen kann. Deßhalb ist es gewiß besser, will man den Feind so angreifen, daß auch offen gesagt wird, wo das, was man rügt, gefunden ist; deßhalb aber, da dieses nicht geschehen ist, haben wir es für eine Pflicht gegen unser Fach halten müssen, uns länger bei der Anzeige dieses Buches aufzuhalten, als sonst wohl geschehen sein dürfte, versichern aber den geneigten Leser, daß wenn wir alles Irrige in demselben ganz speziell berichtiget hätten, wir seine Geduld noch weit mehr hätten in Anspruch nehmen müssen. 4.

3.

Anleitung zur Gestein- und Bodenkunde, oder das Wichtigste aus der Mineralogie und Geognosie, für gebildete Leser aller Stände, insbesondere für Landwirthe, Forstmänner und Bautechniker. Von F. X. M. Zippe, Professor am ständischen technischen Institute zu Prag, beständigem Secretär der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen ꝛc. Prag. J. J. Calve'sche Buchhandlung. 1846. XXVII Seiten Titel, Vorrede und Inhaltsverzeichniß, 396 S. Text in gr. 8.

Der Titel des gegenwärtig anzuzeigenden Werkes enthält zugleich das, was in demselben abgehandelt ist, und ich habe bloß beizufügen, daß der Inhalt dem Zwecke vollkommen entspricht, daß der Verfasser des Gegenstandes mächtig ist, das Wichtigste aus der gesammten Mineralogie, Geognosie und Geologie klar, verständlich, ohne Affectation und in fließendem Style, wenn gleich etwas breit, vorträgt, so daß auch Solche, welche nicht Gelegenheit hatten, sich die zum Verständnisse dieser drei Zweige der Naturgeschichte nöthigen Vorkenntnisse zu erwerben, dennoch solide Kenntnisse daraus zu gewinnen vermögen. Dabei müssen wir ganz besonders beloben, daß der Verfasser mit besonnener Ruhe über dem Getriebe der Parteien, besonders in der geologischen Abtheilung dieser Wissenschaft, steht, das ihm dennoch nicht fremd geblieben ist, daß demnach der Leser durch ihn auf einen Standpunkt versetzt wird, wo er, ohne in den Strudel der Meinungsströmungen fortgerissen zu werden, gleichwohl den Kampf friedlich mitansehen und sich eine entsprechende Vorstellung von der Wahrscheinlichkeit einer oder der anderen Hypothese machen kann.

Kleine Versehen oder Irrthümer, die nur selten vorkommen, wollen wir nicht hoch anrechnen. So ist der Verfasser im Irrthume, wenn er Seite IX behauptet, fein zerriebenes Glas, unter die Ackerkrume gebracht, werde seines Kali's nicht durch kohlensaures Wasser allmählich beraubt; denn dieß geschieht schon, obgleich langsam, bei ganzen Glasstücken.

Druck und Papier sind sehr gefällig, der Druckfehler verhältnißmäßig sehr wenige. Dr. Kittel.

4.

Streif- und Jagdzüge durch die vereinigten Staaten Nordamerika's. Von F. Gerstäcker, Mit einem Vorworte von Dr. Bromme. Zwei Bände. Dresden und Leipzig, in der Arnold'schen Buchhandlung. 1844.

In der vorliegenden Schrift erzählt der Verfasser, das in den durchreisten Gegenden angetroffene Anziehende und Bemerkenswerthe auffassend, die unter Umständen, welche einen seltenen Muth und Ausdauer voraussetzen, bestandenen Reise-Abenteuer. „Die Schrift, nicht ausschließlich der Jagd gewidmet, soll," wie in dem Vorworte gesagt ist, „nicht ein großes, umfassendes Werk über Amerika, dieses vielbesprochene, vielbeschriebene Land, sein, sondern lediglich die Erlebnisse auf seinen Streif- und Jagdzügen des Verfassers schildern, was mit einer solchen Lebendigkeit, Frische und Wahrheit geschieht, daß man demselben mit Vergnügen folgt." Der das Buch bevorwortende Herr Bromme, hinlänglich mit Amerika und den dortigen Verhältnissen bekannt, empfiehlt das Buch all denen, die aus den interessanten Erlebnissen eines Reisenden das bürgerliche Leben eines neuen Volkes mit seinen Eigenthümlichkeiten kennen lernen wollen.

Die Absicht der Reisebeschreibung wird von dem Verfasser auch darin ausgesprochen, für die deutschen Jagdfreunde ein treues Bild von der in den vereinigten Staaten, in Folge schonungsloser Behandlung, immer mehr abnehmenden Jagd zu entwerfen, damit, wenn ein Jagdliebhaber, durch die Schilderung der Jagden gereizt, vielleicht noch durch die Aussicht auf Entbehrungen und Gefahren angespornt, hinüber zum Westen ziehen wolle,

Digitized by Google

er bedenken möge, daß, wenn er vielleicht verirrt, einsam, durchnäßt, vom Hunger geplagt, von Mosquitos gemartert, im unbetretenen Walde, sich zu Menschen, zu einem Feuer, zu Genießbarem hinsehnend u. s. w., daß all diese Entbehrungen und Beschwerden wohl recht schön in der Erinnerung, in der Wirklichkeit aber nichts weniger als romantisch sind. Der Verfasser, beschreibend seine Jagdzüge, liefert ein Gemälde der Reise-Begebenheiten, der Eigenthümlichkeiten des Landes, der Lebensweise und Sitten der Einwohner, überhaupt der natürlichen und socialen Verhältnisse der durchreisten Gegenden. In die Analysirung des Wanderers hier einzugehen, kann übrigens nicht in der Bestimmung und nothwendigen Begrenzung dieses Berichtes liegen, daher nur ein allgemeiner Ueberblick des Buches gegeben werden.

Im ersten Bande beschreibt der Verfasser die Seereise, wodurch Diejenigen, welche die Reise nach Amerika machen wollen, lesenswerthe Notizen über das Leben auf der See erhalten. Was über den atlantischen Ocean mitgetheilt wird, liegt ebenfalls außerhalb der Grenzen unseres Berichtes, welche wir zuerst mit Seite 89 betreten, wo nach einer kurzen Schilderung des Niagara-Falles, die Farmer (Landpächter) in Canada versicherten, der Biß eines Wolfes gleiche dem einer giftigen Schlange, — wie der Verfasser auch ganz richtig meint, wohl nur eines wüthenden Wolfes. — Einen schönen Anblick gewährte dem Verfasser ein brennender Wald auf seiner einsamen, gefahrvollen Wanderung; versehen nur mit Waffen und einigen Schieß- und Mundvorräthen, drang er in unwirthbare Gegenden vor, wo schon die klimatischen Eindrücke höchst empfindlich waren. Die Erlebnisse auf dieser kühnen Wanderung sind ausführlich erzählt. — Bei einem der spärlichen Bewohner einkehrend, sah der Verfasser ein Beutelthier (Opossum), welches in Nordamerika gespeist zu werden pflegt. Die Beschwerlichkeiten der Reise vermehrten sich in Illinois durch austretende Wasser. Der Verfolg der Wanderung führte zu den diese Provinz durchziehenden Prairien. In der kalten Jahreszeit konnten dieselben nur einen trüben Anblick gewähren; das lange, gelbe, wogende Gras verlieh dem Gemälde einen melancholischen Anstrich, und die ungeheure strohgelbe Fläche, nur ganz in der Ferne von Wald begrenzt, war gerade nicht geeignet, das Herz heiter zu stimmen. Durch einen Hirsch aufgescheucht, erhoben sich Schaaren von Prairie-Hühnern, die in ungeheuerer Menge eine Strecke über die Prairie hinzogen, und dann wieder einfielen. Von diesen Hühnern, sehr häufig in diesen ungeheueren Strecken, sah der Verfasser Völker von 600 bis 700 Stück; er gibt sie von der Größe unserer Haushühner an, mit einem jedoch längeren Halse, aschgrau von Farbe und einem kurzen Rebhuhnschwanze. Sobald das Wetter kalt zu werden anfängt, sind sie gar nicht scheu, und werden ihres delicaten Wildpretes wegen — besonders ist dieß das der Brust — gejagt. Dem Verfasser gelang nur einmal, einen Prairie-Wolf zu schießen. Diese Varietät des Wolfes ist bedeutend kleiner, als der schwarze Wolf (Lycaon), und sehr scheu bei der Ansichtigwerdung eines Menschen. — Hirsche sind in den Prairien zu finden; dem Verfasser lieferte die Hirschjagd häufig die einzigen Nahrungsmittel, welche ihm sogar das Brod ersetzen mußte. — Eine erquickende Speise in den Prairien ist der sehr häufige wilde Honig.

Der Reisende betritt nun das Gebiet von Arkansas. Die Jagd schien sehr ergiebig; Schaaren von Truthühnern, so zahlreich wie in Deutschland die Rebhühner, füllten die Wälder. Sehr beschwerlich ward die Fortsetzung des Weges. Der Reisende mußte mitunter auf den nackten Füßen über den gefrornen Erdboden hinlaufen, weil die Sohlen seiner Stiefeln aufgerieben waren. Es würde den Leser ermüden, und ohne Zweck für dieses Referat sein, wollten die weiteren Gefahren auf dieser Wanderung, das Zusammentreffen mit Wölfen, Panthern, Katzen und Bären erwähnt werden. Auf solchen Jagd- und Streifzügen gleicht in der Hauptsache ein Tag dem andern, und wenn nicht außerordentliche Begebenheiten sich einschieben, so wiederholt sich immer nur dasselbe. Der Reisende erreicht die Ufer des Mississippi, dieses sehr schmutzigen Vaters der Wasser, wie man ihn nennt. Das ganze Land nimmt schon einen südlichen Charakter an, und das silbergraue, in langen Büscheln an den ungeheueren Bäumen schwankende Moos gibt der Landschaft einen ungewohnten, fremdartigen Anstrich.

Auf jenen Theil des Inhaltes sich beschränkend, der die Jagd betrifft, oder Naturgemälde entfaltet, allem Uebrigen nur wenige Bemerkungen zu widmen im Stande, gleitet Referent über das Landleben im Westen, welches hier beschrieben wird, hinweg und geht Seite 186 u. f. zu der Beschreibung eines Urwaldes über, in dem sich dem Wanderer fast undurchdringliche Knäuel von Dorn- und Schlingpflanzen entgegen drängten. „Man denke sich," sagt er, „einen Urwald ja nicht wie etwa unsere deutschen Wälder, mit geraden, schlanken Bäumen den Boden eingehegt. Nein, Sumpf und Dornen, Schlingpflanzen und wilde Weinreben, übereinander gestürzte, ganz oder halb verfaulte Bäume, kleine, natürliche, tiefe und schlammige Kanäle, Buschwerk, in welches man kaum mit einem Messer hineinstechen kann, zum Uebermaaß der Wonne das Ganze mit Mosquitos und einer Art kleiner Mücken, Knatz genannt, angefüllt, der Schlangen, die hier und da um den Rand der Wasser herumliegen, gar nicht zu gedenken, dieß Alles erst bildet einen amerikanischen Urwald. — Die Sumpf- und nassen Land-Strecken,"

Digitized by Google

fährt der Verfasser fort, „verwirklichen allein noch zum Theil die Begriffe, welche sich der Europäer vom Urwalde macht, und in denen er sich meistens so sehr getäuscht sieht, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil das Hügelland, überhaupt der mit dürrem Laub und Holz bedeckte trockene Boden, jährlich vom Jäger, selbst vom Landmanne im Westen, der Viehzucht wegen, angezündet wird; das Feuer verzehrt die ungeheueren Laubmassen, und das Gras bricht früher, als es sonst geschehen würde, hervor. Dieß aber tödtet nicht nur die jungen Büsche, sondern hemmt auch sehr das Wachsthum der älteren Bäume. Im Sumpfe jedoch, wo der auch im Sommer feuchte Boden das Anzünden von selbst verbietet, erreichen die Bäume oft eine ungeheuere Stärke und Höhe, und ich habe einige gesehen, die 7, 8, ja 9 Fuß im Durchmesser hatten. Die letzteren sind jedoch sehr selten."

Nun Beschreibungen von Fuchs- und Bärenhetzen und ähnlichen Jagd-Begebenheiten.

Eines der Gebrechen dieser Schrift sind die lückenhaften naturhistorischen Kenntnisse ihres Verfassers, der unterläßt, die angeführten Naturkörper systematisch zu benennen und zu beschreiben. Dieß auch der Fall, wo von der Overcup-Eiche — leierblätterige Eiche, Quercus Cyrata, Over cup Oak, Water Oak — die Rede ist. „Die Overcup-Eiche," sagt der Verfasser, „wird zu einem sehr starken Baume, wächst aber nur in nassem Boden, hat kleine Blätter und eine Frucht, an der die äußere, rauhe Decke, die an unsern Eicheln bloß dicht am Stiele, in Form eines kleinen Tassenschälchens, den unteren Theil derselben bedeckt, fast ganz über sie hinweggeht, und nur oben an der Spitze eine kleine Oeffnung läßt, wovon sie auch den Namen hat. Die Eichel ist fast ganz rund und zur Noth genießbar, da sie keineswegs einen so bitteren Geschmack hat, wie die übrigen Arten. Sie ist das Lieblingsfutter des Bären."

Der zweite Band führt zur deutschen Ansiedelung in Arkansas, und zu den Jagd-Partien, welche der Verfasser gemacht, der insbesondere die Truthahn-Jagd im Frühlinge, wo die Balzzeit der Truthähne heranrückt, sehr lebhaft beschreibt. Diese Jagd hat viel Aehnlichkeit mit der der Auerhähne auf der Balz. Ebenso wird die Feuerjagd geschildert. Der Hirsch, an die häufigen Waldbrände gewöhnt und die Flammen nicht scheuend, wird auf der Feuerjagd unschwer erlegt. Die Vorrichtung hierzu ist sehr einfach; in eine gewöhnliche Bratpfanne, unter deren langem Stiele noch ein schmales Brett befestigt ist, so daß der ganze Griff ungefähr 4 Fuß lang ist, wird fein gespaltener Kien gelegt und angezündet; der Jäger nimmt die Pfanne auf die linke Schulter, die Büchse in die Hand, und die Zurichtung ist fertig; den Kien-Vorrath in einem Sacke mittragend, wenn er für dieses Geschäft Niemanden bei sich hat. Um sicherer schießen zu können, wird noch in den vorderen Theil des Griffes ein gabelartiger Zapfen eingebohrt und in denselben die Büchse beim Zielen gelegt. Der Jäger muß nun die Pfanne mit der Büchse so halten, daß er selbst zwischen dem Feuer und den auf ihn gerichteten Augen des Wildes, welche in dieser Stellung bei Nacht wie glühende Kugeln leuchten, sich befindet. An Salzlecken sucht man das Rothwild bei demselben Lichte einer Kienflamme auf dem Ansitze zu erlegen.

Seite 69 u. f. eine sogenannte Bienen-Jagd; das Verfahren nämlich, beim Herausnehmen des Bienenstockes aus den Bäumen, ist beschrieben. Der Bienenstock, dessen unser Reisender sich bemächtigte, befand sich in einem schon fast ganz verfaulten Potoak-Stamme, eine Eichenart, (?) die am liebsten auf feuchtem Boden, oft aber auch auf Bergen wächst, kleine, ziemlich süße Eicheln trägt, und deren Holz sehr dauerhaft ist und schwer in der Erde fault.

Die Richtung, welche der Verfasser in seinen Jagdberichten eingehalten, und der allgemeine Charakter derselben, ist aus den vorangehenden Bemerkungen zu entnehmen, darin auch die Darstellungsweise bezeichnet. Diese ist nicht gleich; die Sprache oft sehr lebendig, und dann wieder breit und trocken, mit Anziehendem und Bemerkenswerthem Manches vermengt, was hätte wegbleiben können, ohne dem Interesse und dem Zwecke des Buches zu schaden, welches, für verschiedene Classen von Lesern berechnet, keiner inzwischen ganz unbefriedigt aus der Hand legen wird. b.

5.

Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln, zum Theil in neuer Anordnung, durch Zusätze erweitert und mit ausführlichen Erläuterungen versehen, von Dr. E. F. August, Professor und Director des Cölnischen Real-Gymnasiums, Ritter des rothen Adler-Ordens vierter Classe, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften. Berlin, bei Veit und Comp. 1846. Taschenformat. VIII u. 223 S. (54 kr.)

Die bekannten Vegaischen Tafeln liegen auch diesen zum Grunde, sind aber wegen ihres Formates für den Gebrauch nicht überall anwendbar, worin die alleinige Ursache liegt, warum andere Tafeln in entsprechenderem Formate wünschenswerth sind. Diesem Bedürfnisse suchte man schon von mehreren Seiten abzuhelfen, womit zugleich eine größere Wohlfeilheit verbunden ist. In diesen beiden Gesichtspunkten liegen Gründe, welche den praktischen Forstmann auf die vorliegenden Tafeln aufmerksam machen und ihm sehr empfehlen müssen, weil sie sowohl dem Rechner die erforderlichen Hülfsmittel dar-

Digitized by Google

bieten, deren er so oft bedarf, als auch dem Lehrer der Mathematik oder dem Selbststudirenden die Gelegenheit geben, die Schüler, und letztere in der Anwendung der gewöhnlichen Hülfsmittel der höheren Arithmetik, manchfach zu üben. Die große Reichhaltigkeit der Gegenstände macht das Buch nützlich, die Genauigkeit zuverlässig, die Wohlfeilheit für Viele zugänglich und die Dauerhaftigkeit des Papieres für den langen Gebrauch anwendbar.

Da für solche Tafeln wenig Neues, höchstens eine vermeintlich zweckmäßigere Anordnung zu geben ist, so kömmt bei ihrer Anzeige das Meiste auf den übrigen Inhalt an, welchen Recensent hier kurz bezeichnet. Sie enthalten mehrere Uebersichten, welche in gewöhnlichen kleineren Handbüchern fehlen; dahin gehören die Quadratzahlen in vier Stellen, sehr wichtig für die Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate, die Aufzählung der ganzen Factoren für alle Zahlen unter 10000, einige in der Mechanik oft angewendete natürliche Logarithmen. Auch die Aufstellung der Gauß'schen Logarithmen-Differenzen zur Berechnung des Logarithmen einer Summe oder Differenz zweier Zahlen aus den Logarithmen letzterer, ist gemeinnütziger gemacht und zur Anwendung für die Auflösung numerischer Gleichungen praktisch eingerichtet. Die modificirte Art zur Interpolirung trigonometrischer Functionen sehr kleiner Winkel, die Ableitung mancher wichtigen Grundformeln der ebenen und sphärischen Trigonometrie gewährt mehrfaches Interesse, welches durch die verschiedenen Beispiele sehr erhöht wird.

Die Sammlung enthält die Logarithmen auf fünf Decimalstellen, dient aber auch zur Erklärung und zum Ersatze siebenstelliger Logarithmen, worin ein besonderer Grund für ihre Empfehlung liegt, welchen die bequeme Form bedeutend erhöhet, da sie überall leicht zu transportiren sind. Recensent verglich sie mit verschiedenen anderen Tabellen, in denen er einige Druckfehler, welche sich auch in den Vegaischen fanden, daher aus diesen in jene übergegangen sind, wahrgenommen hatte, und sah dieselben verbessert, woraus er auf eine vollkommene Richtigkeit schließt. Auch die große Wohlfeilheit und der für die Augen sehr gefällige Druck der Ziffern empfehlen das Buch, welches seiner Natur nach mehr zum Blättern als zum Lesen bestimmt ist, wofür das haltbare, weiße Papier sich sehr eignet.

Es enthält zuerst die gemeinen, Arigg'schen Logarithmen von 1 bis 1000 vollständig mit Charakteristik und fünfstelliger Mantisse (Seite 2—7); die fünfzifferigen Logarithmen-Mantissen von 1000—9999 (S. 8—33) und den Modul, die Grundzahl, Formeln und mehrere zwölfstellige Logarithmen des natürlichen Systemes, durch deren Addition man die natürlichen Logarithmen vieler zusammengesetzten Zahlen erhält. Die zweite Tafel enthält eine Abkürzung der siebenzifferigen Logarithmen-Tafel, wodurch alle Rechnungen mittelst einer kleinen Nebenrechnung auszuführen sind, wozu nur siebenstellige Tafeln dienen. Die beigefügte Multiplicationstafel für die Verwandlung der natürlichen in gemeine Logarithmen und umgekehrt, leistet wesentliche Dienste (S. 35—42). Die dritte Uebersicht enthält die Gauß'schen Tafeln zur Auffindung des Logarithmen einer Summe oder Differenz in einer neuen, den Gebrauch erleichternden Anordnung, nebst näheren Angaben für ihre Anwendung (S. 44—56).

Die Tafel der vierstelligen Quadrate aller Zahlen zwischen 0 und 2100, wobei der Verfasser ganz unpassend 2,100 schreibt, eine durchaus nicht zu billigende Bezeichnungsweise der Tausende einer Zahl, nebst den Tafeln zur Verwandlung der Kreisbogen in Theile des Halbmessers und umgekehrt (S. 58—64), erleichtert viele Rechnungen und hat namentlich für den praktischen Forstmann großen Gebrauchswerth. Die trigonometrischen Tafeln enthalten die siebenzifferigen Werthe der trigonometrischen Functionen für ganze Grade, eine Hülfstafel für Berechnung der Logarithmen zu jenen Functionen kleiner Winkel und die fünfstelligen Logarithmen derselben von Minute zu Minute (S. 66—157). Die fünfte Tafel dient zur Auffindung der Factoren für die ganzen Zahlen 0 bis 10000 nebst Formeln zur logarithmisch-trigonometrischen Lösung quadratischer und kubischer Gleichungen (S. 158—164). Die Berührung quadratischer Gleichungen hält Recensent für überflüssig, da eine Methode bekannt ist, die Werthe der Unbekannten zu finden.

Diesen Tafeln folgen kurze Erläuterungen für ihren Gebrauch und ihre Bestimmung, wobei der Leser eine ziemlich vollständige Logarithmen-Lehre und eine kurze Entwickelung der ebenen und sphärischen Trigonometrie findet, was für ihn um so interessanter und belehrender ist, als die Angaben durch eine klare und bestimmte Darstellung sich auszeichnen und zur Ergänzung mancher Lehrbücher dienen, da nur die Hauptsachen berührt und damit die Leser kurz bekannt gemacht sind. Das gefällige Taschenformat, das schöne und für den Gebrauch steife Papier, die gefälligen Ziffern und andere Vorzüge empfehlen die Tafeln für möglichst weite Verbreitung, weßwegen Recensent auf sie mit dem Bemerken hinweiset, sie selbst angekauft zu haben, obgleich er im Besitze vieler Tafeln ähnlicher Art ist.

Digitized by Google

Briefe.

Kurhessen, Ende Augusts 1846.

(Witterung; — Einfluß derselben auf die Waldungen. — Culturen, insbesondere Resultate der v. Buttlar'schen Culturmethode, bei Saaten und Pflanzungen. — Samen-Produktion der Waldbäume. — Schädliche Forst-Insecten. — Holzpreise. — Forst-Etat. — Gesetz vom 23. November 1843, die Verhütung der Frevel betreffend; Antrag auf Abschaffung der Denunciationsgebühren des Forstpersonals. — Jagd.)

Als Referent seinen letzten Bericht — Anfangs Februar dieses Jahres (man sehe Seite 184 dieser Zeitung) — einsendete, schien in der That das Frühjahr schon in Folge der ganz außerordentlich milden Witterung eintreten zu wollen, welche auch noch im Laufe des Monates Februar und in der ersten Woche des Märzes diesen Charakter beibehielt, so daß die Entwickelung der Knospen ꝛc. sehr rasch vorschritt. Von da an trat aber ein langer Stillstand in der Vegetation ein, und fand, in Folge davon, der Ausbruch des Laubes der meisten Waldbäume kaum wenige Tage früher, als in der Regel Statt. Die ungewöhnlich rauhe Witterung im Mai und den ersten Tagen des Juni schadeten nicht allein den Feldfrüchten ganz ungemein, sondern in manchen Gegenden auch dem Walde durch Spätfröste, namentlich auch der zu erwartenden Buchmast, während die später eingetretene, im Ganzen reichliche Blüthe der Eichen ihren Verlauf unter recht günstigen Verhältnissen hatte, so daß in diesem Jahre auf eine reichliche und gesunde Eichmast — wo anders die Localverhältnisse eine solche überhaupt noch begünstigen — gerechnet werden kann. Von Mitte Juni's nahm die Witterung den bis vor Kurzem sich treu gebliebenen Charakter großer Hitze mit Trockniß an. Nur in wenigen begünstigten Gegenden fanden von Zeit zu Zeit erfrischende Gewitterregen Statt, wonach es jedoch, ganz abweichend von dem regelmäßigen Verlaufe in andern Jahren, nie kühl wurde, sondern immer heitere, sehr heiße Tage folgten. Erst vom 17. August an wurden die Gewitterregen allgemeiner, damit endigend, daß häufigere Regenschauer solchen folgten und die Hitze im Allgemeinen sich verminderte. Jetzt scheint der trockene Charakter der Witterung wieder vorherrschend werden zu wollen.

Der Einfluß der Witterung auf die Waldungen kann hier im Allgemeinen als nicht gerade ungünstig bezeichnet werden. Die Jahrestriebe der ältern Pflanzen entwickelten sich durchgängig kräftig und zeigten gedeihlichen Wachsthum. Selbst die Culturen zeigen im Allgemeinen ein weit besseres Gedeihen, als im Jahre 1842, ganz entschieden aber da, wo die Saaten in aufgelockertem Boden gemacht wurden. Sie haben nicht nur kräftige Keime entwickelt, sondern sich auch gut erhalten.

Dieß zeigt sich besonders günstig auf den nach der v. Buttlar'schen Methode angelegten Saatcämpen, — d. h. bei einem 1½ Fuß tiefen Rigolen des Bodens, so daß die unterste Lage desselben oben auffommt, wobei Beimischung von Rasen- oder sonstiger Asche nicht stattfindet. Die jungen Pflänzchen zeigen in den Saatrinnen aller auf diese Art angelegten Cämpe — deren der Referent Gelegenheit hatte, in den verschiedenartigsten Localitäten einzusehen — ein sehr gutes Gedeihen. Dagegen war solches offenbar weit schlechter in denjenigen Saatrinnen, in welchen auf denselben Cämpen dem Boden Holz- oder auch selbst Rasen-Asche beigemischt worden war, wohl unverkennbar von dem Einflusse der ungewöhnlich heißen Witterung herrührend. Auch die nach der v. Buttlar'schen Methode ausgeführten Pflanzungen mit auf solchen Saatcämpen erzogenen einjährigen Kiefernpflänzchen zeigten, so weit Referent Gelegenheit hatte, solche Culturen zu sehen, ebenso wie die im Jahre 1845 ausgeführten derartigen, auch Buchenpflanzungen ein recht gutes Gedeihen, während — zumal mit ältern Pflänzlingen — in diesem Frühjahr ausgeführte Ballenpflanzungen mitunter sehr gelitten haben. Durch die Güte des Herrn von Buttlar wurde Referenten Gelegenheit, in diesem Frühjahre genaue Einsicht von dessen Culturmethode nehmen zu können, wobei sich derselbe vollständig von deren Einfachheit, Zweckmäßigkeit und außerordentlicher Kostenersparniß in Vergleichung mit allen übrigen Culturmethoden, — so weit ihm solche bekannt, — so wie davon überzeugte, daß solche fast in allen Localitäten mit dem größten Vortheile zur Anwendung gebracht werden kann. In letzterer Beziehung hegte Referent, bevor er die Art und Weise der Ausführung der Pflanzungen bei Herrn von Buttlar selbst einsah, sehr erhebliche Zweifel, was vielleicht vielen Forstmännern, welche die Beschreibung der Culturart nur aus einer — wenn auch noch so vollständigen — schriftlichen Anweisung entnehmen können, nicht besser gehen dürfte; die eigne Anschauung wird aber jene Zweifel auch bei ihnen beseitigen. Der größte Feind der Pflanzmethode dürfte, zumal bei den nur einjährigen Pflänzlingen, vorkommender starker Graswuchs sein, was gerade in dem v. Buttlar'schen Elberberger Forste der Fall ist. Herr von Buttlar läßt, um diesem Feinde zu begegnen, die ausgeführten Pflanzungen, mit dem besten Erfolge, durch Schafe behüten. Herr von Buttlar wird hoffentlich in aller Kürze das forstliche Publikum selbst ausführlich mit seiner Culturmethode bekannt machen, weßhalb Referent sich für jetzt aller weitern Ausführungen in dieser Beziehung enthält, sich vorbehaltend, seiner Zeit die von ihm selbst demnächst gesammelten Erfahrungen bekannt zu machen.

Fast alle Waldbäume ohne Unterschied haben in diesem Frühjahre ziemlich reichlich geblüht, und dürfte wohl ebenso Besamung zu erwarten sein, am reichlichsten bei der Fichte, Buche, Eiche und Hainbuche. Doch hat die Buchmast sehr gelitten, einestheils durch die heiße, trockene Witterung, so daß, zumal auf ungünstigen Standorten, sich schon jetzt mitunter die Kapseln öffnen und die unvollständigen Eckern fallen lassen; anderntheils finden sich aber auch in vielen Kapseln Raupen, welche die Frucht zerstört haben. — Nach den bisherigen Beobachtungen müßte die dießjährige Sommerwitterung auf nächstes Jahr wieder ein reichliches Blühen der Buche in Aussicht stellen. Von vielem Interesse dürfte es sein, wenn sich diese Erfahrung trotz der dießjährigen, ziemlich reichlichen Mastaussicht bestätigen sollte.

Leider zeigt sich dieses Jahr sehr günstig für das Gedeihen der Insecten aller Art. Außer der Lärchenmotte (Ph. tinea lari-

Digitized by Google

bieten, deren er so oft bedarf, als auch dem Lehrer der Mathematik oder dem Selbststudirenden die Gelegenheit geben, die Schüler, und letztere in der Anwendung der gewöhnlichen Hülfsmittel der höheren Arithmetik, manchfach zu üben. Die große Reichhaltigkeit der Gegenstände macht das Buch nützlich, die Genauigkeit zuverlässig, die Wohlfeilheit für Viele zugänglich und die Dauerhaftigkeit des Papieres für den langen Gebrauch anwendbar.

Da für solche Tafeln wenig Neues, höchstens eine vermeintlich zweckmäßigere Anordnung zu geben ist, so kömmt bei ihrer Anzeige das Meiste auf den übrigen Inhalt an, welchen Recensent hier kurz bezeichnet. Sie enthalten mehrere Uebersichten, welche in gewöhnlichen kleineren Handbüchern fehlen; dahin gehören die Quadratzahlen in vier Stellen, sehr wichtig für die Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate, die Aufzählung der ganzen Factoren für alle Zahlen unter 10000, einige in der Mechanik oft angewendete natürliche Logarithmen. Auch die Aufstellung der Gauß'schen Logarithmen-Differenzen zur Berechnung des Logarithmen einer Summe oder Differenz zweier Zahlen aus den Logarithmen letzterer, ist gemeinnütziger gemacht und zur Anwendung für die Auflösung numerischer Gleichungen praktisch eingerichtet. Die modificirte Art zur Interpolirung trigonometrischer Functionen sehr kleiner Winkel, die Ableitung mancher wichtigen Grundformeln der ebenen und sphärischen Trigonometrie gewährt mehrfaches Interesse, welches durch die verschiedenen Beispiele sehr erhöht wird.

Die Sammlung enthält die Logarithmen auf fünf Decimalstellen, dient aber auch zur Erklärung und zum Ersatze siebenstelliger Logarithmen, worin ein besonderer Grund für ihre Empfehlung liegt, welchen die bequeme Form bedeutend erhöhet, da sie überall leicht zu transportiren sind. Recensent verglich sie mit verschiedenen anderen Tabellen, in denen er einige Druckfehler, welche sich auch in den Vegaischen fanden, daher aus diesen in jene übergegangen sind, wahrgenommen hatte, und sah dieselben verbessert, woraus er auf eine vollkommene Richtigkeit schließt. Auch die große Wohlfeilheit und der für die Augen sehr gefällige Druck der Ziffern empfehlen das Buch, welches seiner Natur nach mehr zum Blättern als zum Lesen bestimmt ist, wofür das haltbare, weiße Papier sich sehr eignet.

Es enthält zuerst die gemeinen, Arigg'schen Logarithmen von 1 bis 1000 vollständig mit Charakteristik und fünfstelliger Mantisse (Seite 2—7); die fünfzifferigen Logarithmen-Mantissen von 1000—9999 (S. 8—33) und den Modul, die Grundzahl, Formeln und mehrere zwölfstellige Logarithmen des natürlichen Systemes, durch deren Addition man die natürlichen Logarithmen vieler zusammengesetzten Zahlen erhält. Die zweite Tafel enthält eine Abkürzung der siebenzifferigen Logarithmen-Tafel, wodurch alle Rechnungen mittelst einer kleinen Nebenrechnung auszuführen sind, wozu nur siebenstellige Tafeln dienen. Die beigefügte Multiplicationstafel für die Verwandlung der natürlichen in gemeine Logarithmen und umgekehrt, leistet wesentliche Dienste (S. 35—42). Die dritte Uebersicht enthält die Gauß'schen Tafeln zur Auffindung des Logarithmen einer Summe oder Differenz in einer neuen, den Gebrauch erleichternden Anordnung, nebst näheren Angaben für ihre Anwendung (S. 44—56).

Die Tafel der vierstelligen Quadrate aller Zahlen zwischen 0 und 2100, wobei der Verfasser ganz unpassend 2,100 schreibt, eine durchaus nicht zu billigende Bezeichnungsweise der Tausende einer Zahl, nebst den Tafeln zur Verwandlung der Kreisbogen in Theile des Halbmessers und umgekehrt (S. 58—64), *erleichtert* viele Rechnungen und hat namentlich für den *praktischen* Forstmann großen Gebrauchswerth. Die trigonometrischen Tafeln enthalten die siebenzifferigen Werthe der trigonometrischen Functionen für ganze Grade, eine Hülfstafel für Berechnung der Logarithmen zu jenen Functionen kleiner Winkel und die fünfstelligen Logarithmen derselben von Minute zu Minute (S. 66—157). Die fünfte Tafel dient zur Auffindung der Factoren für die ganzen Zahlen 0 bis 10000 nebst Formeln zur logarithmisch-trigonometrischen Lösung quadratischer und kubischer Gleichungen (S. 158—164). Die Berührung quadratischer Gleichungen hält Recensent für überflüssig, da eine Methode bekannt ist, die Werthe der Unbekannten zu finden.

Diesen Tafeln folgen kurze Erläuterungen für ihren Gebrauch und ihre Bestimmung, wobei der Leser eine ziemlich vollständige Logarithmen-Lehre und eine kurze Entwickelung der ebenen und sphärischen Trigonometrie findet, was für ihn um so interessanter und belehrender ist, als die Angaben durch eine klare und bestimmte Darstellung sich auszeichnen und zur Ergänzung *mancher* Lehrbücher dienen, da nur die Hauptsachen berührt und damit die Leser kurz bekannt gemacht sind. Das gefällige Taschenformat, das schöne und für den Gebrauch steife Papier, die gefälligen Ziffern und andere Vorzüge empfehlen die Tafeln für möglichst weite Verbreitung, weßwegen Recensent auf sie mit dem Bemerken hinweiset, sie selbst angekauft zu haben, obgleich er im Besitze vieler Tafeln ähnlicher Art ist.

Digitized by Google

Briefe.

Kurhessen, Ende Auguste 1846.

(Witterung; — Einfluß derselben auf die Waldungen. — Culturen, insbesondere Resultate der v. Buttlar'schen Culturmethode, bei Saaten und Pflanzungen. — Samen-Produktion der Waldbäume. — Schädliche Forst-Insecten. — Holzpreise. — Forst-Etat. — Gesetz vom 23. November 1843, die Verhütung der Frevel betreffend; Antrag auf Abschaffung der Denunciationsgebühren des Forstpersonals. — Jagd.)

Als Referent seinen letzten Bericht — Anfangs Februar dieses Jahres (man sehe Seite 184 dieser Zeitung) — einsendete, schien in der That das Frühjahr schon in Folge der ganz außerordentlich milden Witterung eintreten zu wollen, welche auch noch im Laufe des Monates Februar und in der ersten Woche des Märzes diesen Charakter beibehielt, so daß die Entwickelung der Knospen ꝛc. sehr rasch vorschritt. Von da an trat aber ein langer Stillstand in der Vegetation ein, und fand, in Folge davon, der Ausbruch des Laubes der meisten Waldbäume kaum wenige Tage früher, als in der Regel Statt. Die ungewöhnlich rauhe Witterung im Mai und den ersten Tagen des Juni schadeten nicht allein den Feldfrüchten ganz ungemein, sondern in manchen Gegenden auch dem Walde durch Spätfröste, namentlich auch der zu erwartenden Buchmast, während die später eingetretene, im Ganzen reichliche Blüthe der Eichen ihren Verlauf unter recht günstigen Verhältnissen hatte, so daß in diesem Jahre auf eine reichliche und gesunde Eichmast — wo anders die Localverhältnisse eine solche überhaupt noch begünstigen — gerechnet werden kann. Von Mitte Juni's nahm die Witterung den bis vor Kurzem sich treu gebliebenen Charakter großer Hitze mit Trockniß an. Nur in wenigen begünstigten Gegenden fanden von Zeit zu Zeit erfrischende Gewitterregen Statt, wonach es jedoch, ganz abweichend von dem regelmäßigen Verlaufe in andern Jahren, nie kühl wurde, sondern immer heitere, sehr heiße Tage folgten. Erst vom 17. August an wurden die Gewitterregen allgemeiner, damit endigend, daß häufigere Regenschauer solchen folgten und die Hitze im Allgemeinen sich verminderte. Jetzt scheint der trockene Charakter der Witterung wieder vorherrschend werden zu wollen.

Der Einfluß der Witterung auf die Waldungen kann hier im Allgemeinen als nicht gerade ungünstig bezeichnet werden. Die Jahrestriebe der ältern Pflanzen entwickelten sich durchgängig kräftig und zeigten gedeihlichen Wachsthum. Selbst die Culturen zeigen im Allgemeinen ein weit besseres Gedeihen, als im Jahre 1842, ganz entschieden aber da, wo die Saaten in aufgelockertem Boden gemacht wurden. Sie haben nicht nur kräftige Keime entwickelt, sondern sich auch gut erhalten.

Dieß zeigt sich besonders günstig auf den nach der v. Buttlar'schen Methode angelegten Saatcämpen, — d. h. bei einem $1^1/_2$ Fuß tiefen Rigolen des Bodens, so daß die unterste Lage desselben oben aufkommt, wobei Beimischung von Rasen- oder sonstiger Asche nicht stattfindet. Die jungen Pflänzchen zeigen in den Saatrinnen aller auf diese Art angelegten Cämpe — deren der Referent Gelegenheit hatte, in den verschiedenartigsten Localitäten einzusehen — ein sehr gutes Gedeihen. Dagegen war solches offenbar weit schlechter in denjenigen Saatrinnen, in welchen auf denselben Cämpen dem Boden Holz- oder auch selbst Rasen-Asche beigemischt worden war, wohl unverkennbar von dem Einflusse der ungewöhnlich heißen Witterung herrührend. Auch die nach der v. Buttlar'schen Methode ausgeführten Pflanzungen mit auf solchen Saatcämpen erzogenen einjährigen Kiefernpflänzchen zeigten, so weit Referent Gelegenheit hatte, solche Culturen zu sehen, ebenso wie die im Jahre 1845 ausgeführten derartigen, auch Buchenpflanzungen ein recht gutes Gedeihen, während — zumal mit ältern Pflänzlingen — in diesem Frühjahr ausgeführte Ballenpflanzungen mitunter sehr gelitten haben. Durch die Güte des Herrn von Buttlar wurde Referenten Gelegenheit, in diesem Frühjahre genaue Einsicht von dessen Culturmethode nehmen zu können, wobei sich derselbe vollständig von deren Einfachheit, Zweckmäßigkeit und außerordentlicher Kostenersparniß in Vergleichung mit allen übrigen Culturmethoden, — so weit ihm solche bekannt, — so wie davon überzeugte, daß solche fast in allen Localitäten mit dem größten Vortheile zur Anwendung gebracht werden kann. In letzterer Beziehung hegte Referent, bevor er die Art und Weise der Ausführung der Pflanzungen bei Herrn von Buttlar selbst einsah, sehr erhebliche Zweifel, was vielleicht vielen Forstmännern, welche die Beschreibung der Culturart nur aus einer — wenn auch noch so vollständigen — schriftlichen Anweisung entnehmen können, nicht besser gehen dürfte; die eigne Anschauung wird aber jene Zweifel auch bei ihnen beseitigen. Der größte Feind der Pflanzmethode dürfte, zumal bei den nur einjährigen Pflänzlingen, vorkommender starker Graswuchs sein, was gerade in dem v. Buttlar'schen Elberberger Forste der Fall ist. Herr von Buttlar läßt, um diesem Feinde zu begegnen, die ausgeführten Pflanzungen, mit dem besten Erfolge, durch Schafe behüten. Herr von Buttlar wird hoffentlich in aller Kürze das forstliche Publikum selbst ausführlich mit seiner Culturmethode bekannt machen, weßhalb Referent sich für jetzt aller weitern Ausführungen in dieser Beziehung enthält, sich vorbehaltend, seiner Zeit die von ihm selbst demnächst gesammelten Erfahrungen bekannt zu machen.

Fast alle Waldbäume ohne Unterschied haben in diesem Frühjahre ziemlich reichlich geblüht, und dürfte wohl ebenso Besamung zu erwarten sein, am reichlichsten bei der Fichte, Buche, Eiche und Hainbuche. Doch hat die Buchmast sehr gelitten, einestheils durch die heiße, trockene Witterung, so daß, zumal auf ungünstigen Standorten, sich schon jetzt mitunter die Kapseln öffnen und die unvollständigen Eckern fallen lassen; anderntheils finden sich aber auch in vielen Kapseln Raupen, welche die Frucht zerstört haben. — Nach den bisherigen Beobachtungen müßte die dießjährige Sommerwitterung auf nächstes Jahr wieder ein reichliches Blühen der Buche in Aussicht stellen. Von vielem Interesse dürfte es sein, wenn sich diese Erfahrung trotz der dießjährigen, ziemlich reichlichen Mastaussicht bestätigen sollte.

Leider zeigt sich dieses Jahr sehr günstig für das Gedeihen der Insecten aller Art. Außer der Lärchenmotte (Ph. tinea lari-

Digitized by Google

cinella) zeigten sich hier vorzugsweise — auch schon im vorigen Jahre) — der Fichtenwickler (Ph. Tortrix pinetana) und ein Insect, welches das Mark der jungen Kieferntriebe zerstört, was selbst genauer zu beobachten aber Referent verhindert war; doch scheint solches der Kieferntriebwickler (Ph. Tortr. buoliana Ratzb.) zu sein.

Der letzte gelinde Winter hat hier in mehreren Gegenden die Brennholzpreise herabgedrückt, wogegen die des (zumal Eichen-) Nutzholzes bei dem starken Bedarf für die Eisenbahnen gestiegen sind.

Der jetzt zum zweiten Male vertagten kurhessischen Ständeversammlung wurde mit dem übrigen Staats-Budget auch der Forst-Etat vorgelegt Veränderungen, bezüglich auf die Organisation gegen den bisherigen Etat, finden sich darin nicht aufgenommen; nur für einen Secretär-Gehülfen bei dem Oberforstcollegium wurde ein Gehalt von jährlich 300 Thalern proponirt. Begründet wird der Gehaltsansatz für diese ganz neue Staatsdienst-Stelle damit, daß ein solcher Secretär-Gehülfe um deßhalb nicht länger bei dem Oberforstcollegium zu entbehren stehe, weil sich seit dem Jahre 1831 dessen Arbeiten ohne Vermehrung der Zahl der Mitglieder um das Dreifache vermehrt hätten, und es sei gänzlich unthunlich, daß ein Secretär allein den Geschäften länger vorstehen könne, welche ihm in dieser Beziehung oblägen. Der Budget-Ausschuß der Ständeversammlung, dessen Bericht über den Staatsgrund-Etat gerade zur Vertheilung kam, als die Ständeversammlung vertagt wurde, verkennt darin zwar nicht die Geschäftszunahme bei dem Oberfostcollegium in neuerer Zeit, sieht sich aber doch außer Stande, auf Zustimmung der Ständeversammlung zu dieser Proposition den Antrag zu stellen — zu einem Gehalte, welcher ohnehin in einem so geringen Betrage proponirt sei, daß voraussichtlich schon in aller Kürze eine Erhöhung desselben würde eintreten müssen; — würde aber keinen Anstand genommen haben, die landständische Zustimmung zu beantragen, wenn jener Betrag zum Zwecke einer außerordentlichen Aushülfe bei dem Secretariate proponirt worden wäre, wodurch der gewünschte Zweck ohne Beschaffung einer neuen Staatsdienerstelle eben so gut zu erreichen stehe. Der Ausschuß hat hierbei unstreitig die vielen jungen Leute im Auge gehabt, welche, sich dem Forstdienste widmend, zwar ihr Examen bestanden haben, aber, ohne einen Gehalt zu beziehen, sich oft längere Jahre dem vorbereitenden Staatsdienste widmen müssen. — Ferner hatte die Regierung proponirt, den bisherigen Gehalt eines jeden der elf Forst-Accessisten (Gehülfen bei den Forst-Inspectionen) von 200 Thaler und 2 Klafter Holz jährlich, auf 250 Thaler zu erhöhen, wozu die Stände bereits ihre Zustimmung ertheilten. Weiter beantragte die Regierung für jeden Forstaufseher I. Classe, welcher bisher einen Gehalt von 70 Thlr. 3 Viertel Korn und 2 Klafter Holz bezog, eine jährliche Gehaltserhöhung von 5 Thlr. und 1 Klafter Holz; für jeden Forstaufseher II. und III. Classe mit 60 und 50 Thlr. Gehalt und den oben bemerkten Naturalien, eine jährliche Erhöhung von 6 Thlr. und 1 Klafter Holz. Auch hierzu ertheilte die Ständeversammlung ihre Beistimmung. Bei der Discussion wurde von mehreren Abgeordneten darauf aufmerksam gemacht, wie unzureichend, trotz dieser beabsichtigten geringen Erhöhung, noch immer die Gehalte der Forstaufseher seien und wie dringend nothwendig eine durchgreifende Verbesserung derselben selbst im Interesse des Dienstes und der Erhaltung der für den Staat so wichtigen Waldungen erscheine; wogegen der in der Ständesitzung anwesende Herr Finanzminister darauf aufmerksam machte, welche beträchtliche Erhöhung der Staatsausgaben bei der großen Zahl der Forstaufseher — 480 — eintreten würde, wenn man auf eine weitere Gehaltsverbesserung für sie eingehen wolle! —

Die Regierung hatte an die Ständeversammlung überhaupt Propositionen bezüglich auf die Erhöhung der Gehalte mehrerer Classen von Staatsdienern gelangen lassen; zu dem größten Theile derselben auch die letztere bereits ihre Zustimmung ertheilt. Auch das Forstpersonal — welches bei Feststellung des Staatsgrund-Etats im Jahre 1832 gewiß am wenigsten reichlich bedacht, und kaum einige der fühlbarsten Härten bei einigen Stellen, aber durchaus noch nicht in ausreichendem Maaße, 1843 beseitigt wurden — hatte wohl mit Recht auf Gehaltsverbesserung gehofft; doch ging diese Hoffnung nicht in Erfüllung, da außer den oben bemerkten Gehaltserhöhungen dergleichen bezüglich auf das übrige Forstpersonal von der Regierung nicht proponirt wurden! —

Einen andern Gegenstand, welcher die Thätigkeit der Ständeversammlung in forstlicher Beziehung in Anspruch nahm, ergab das Gesetz vom 23. November 1843, die Verhütung der Forstfrevel betreffend. Im § 1 ist bestimmt, daß alle Diejenigen, welche Holz — mit Ausnahme des Leseholzes — außerhalb ihres Wohnortes transportiren, den rechtmäßigen Erwerb desselben durch entsprechende Bescheinigungen nachweisen sollen. Im § 4 wird angeordnet, daß der Mangel einer solchen Bescheinigung eine Strafe von 1 bis 5 Thlr. nebst Confiscation des transportirt werdenden Holzes nach sich ziehen, woneben denn auch die gesetzliche Strafe wegen eines etwa (bezüglich auf das transportirte Holz) begangenen Forstfrevels eintreten solle. Der Inhalt dieses § 4 hat nun bei den Gerichten eine verschiedenartige Auslegung gefunden. Während sich der größere Theil der Obergerichte an den, durch die landständische Discussion bei Gelegenheit der Berathung des fraglichen Gesetzes bestätigten, Wortsinn bindet, und wenn der Transport gefrevelten Holzes ohne — natürlich gar nicht zu beschaffende — Erwerbsbescheinigungen zur Anzeige gebracht wird, nicht nur die gesetzliche Strafe bezüglich auf den begangenen Frevel, — z. B. bei einer Traglast grünen Holzes etwa 7½ Sgr., — sondern auch die wegen mangelnden Transportscheins — mindestens 1 Thlr. — ausspricht, bestraft ein anderes Obergericht nur den begangenen Forstfrevel, von der Ansicht ausgehend, daß der Transport gefrevelten Holzes mit zu der Handlung des Frevels selbst gehöre, derselbe gleichsam dadurch erst vollendet werde; die Anschaffung der Bescheinigung über den rechtmäßigen Erwerb des Holzes hier aber geradezu unmöglich sei, solche der Gesetzgeber deßhalb auch gar nicht habe unterstellen können, mithin solche Fälle gar nicht den Bestimmungen des fraglichen Gesetzes unterlägen. Bei der Unabhängigkeit der kurhessischen Gerichte, und da nur eine Appellations-Instanz bei den Forstfreveln besteht, — von dem in der Regel in erster Instanz erkennenden Untergericht an das Obergericht der Provinz, — ist nun die Eigenthümlichkeit eingetreten, daß in einer Provinz des Landes die zuletzt erwähnte Verfahrungsweise, in den übrigen aber die entgegengesetzte besteht. Deßhalb hatte ein Landtagsabgeordneter dieß Sachverhältniß zum Gegenstand eines

Digitized by Google

selbstständigen Antrags genommen und auf authentische Interpretation des erwähnten § 4 in dem zuletzt erörterten Sinne angetragen. Der für Rechtsgegenstände bestellte Ausschuß der Ständeversammlung, welchem der Antrag zur Prüfung überwiesen worden war, trug darauf an, in dem Sinne desselben die Regierung um authentische Interpretation dahin zu ersuchen, daß im Falle der Transport gefrevelten Holzes zur Anzeige komme, nur die gesetzliche Strafe wegen des begangenen Frevels, nicht aber auch die wegen mangelnden Transportscheines eintreten möge. In der Discussion wurde von anderer Seite darauf aufmerksam gemacht, wie der Inhalt des ganzen Gesetzes dem Zwecke desselben — Verhütung der Forstfrevel — um deßhalb nicht entspreche, weil nur der Transport des Holzes ohne Erwerbsbescheinigung, nicht zugleich die eigentlich strafbare Handlung des Handels mit Holz, was Jemand nur zum eignen Bedarfe gegen sehr geringen Preis erhalten habe, bestraft werde, was zu den gröbsten Umgehungen des ganzen Gesetzes auf die leichteste Weise Veranlassung gebe. So wie das Gesetz einmal vorliege, trage zur Verhütung der Forstfrevel allein wesentlich gerade der Inhalt des § 4 — eine Schärfung der Strafe für gefrevelte Holz enthaltend — bei; wolle man diese Bestimmung ohne Weiteres beseitigen, ohne zugleich die sonstigen Anordnungen des Gesetzes abzuändern, so werde das ganze Gesetz völlig werthlos. Es wurde deßhalb darauf angetragen, die Regierung um Vorlage eines ganz neuen Gesetzes, wodurch der beabsichtigte Zweck — Verhütung der Forstfrevel — besser erreicht werde, zu ersuchen; hierbei könne dann allerdings auch die in mancher Beziehung unzweckmäßige und zu harte Bestimmung des § 4 modifizirt werden. Die Ständeversammlung sprach sich indessen für den Antrag ihres Ausschusses aus.

Endlich wurde auch von einem andern Abgeordneten der Antrag gestellt, die Regierung um Vorlage eines Gesetzentwurfs zu ersuchen, wodurch die in Kurhessen noch bestehenden Denuncianten-Gebühren abgeschafft werden. Eine Berathung darüber hat indessen vor der Vertagung der Ständeversammlung noch nicht Statt gefunden. —

Bezüglich auf die Jagd ist zu bemerken, daß sich dieses Frühjahr Schnepfen zwar ungewöhnlich früh — die erste wurde hier am 26. Februar erlegt — zeigten, doch der Strich im Ganzen schlecht war. Dagegen hatte die trockene Witterung sehr wohlthätigen Einfluß auf Hasen und Feldhühner. Von erstern trifft man ungewöhnlich viel, zum Theil noch sehr geringe Junge an; ebenso findet man viele, doch in hiesiger Gegend fast durchgehends geringe Hühner, und auch an Volk wenig zahlreiche Ketten, welche ungewöhnlich flüchtig für die jetzige Jahreszeit sind, so daß hier — wo die niedere Jagd erst am 17. September aufgeht — auf keine sehr ergiebige Hühnerjagd zu rechnen sein dürfte. Ungewöhnlich viel junges Auer- und Birk-Wild zeigt sich begünstigt durch die gute Brütezeit und den fast gänzlichen Mangel an Füchsen, diesen Hauptfeinden jenes Geflügels. Das Rehwild verfärbte sich dieses Frühjahr ungewöhnlich früh und war sehr gut bei Wildpret. Kitzchen findet man ziemlich viel, sehr häufig zwei bei einer Mutter. Die Blattezeit der Rehböcke trat um mindestens zehn Tage früher als gewöhnlich ein; sie sprangen auch besser aufs Blatt, als in den zuletzt vorausgegangenen Jahren. B.*

Darmstadt, im October 1846.

(Anschaffung des Holzsamens für die Communal-Waldungen.)

Für den Bedarf der Großherzogl. hessischen Domanial-Waldungen an Nadel- und feineren Laubholzsamen besteht seit 1824 ein Holzsamen-Magazin, dessen Verwaltung die Aufgabe hat, den Samen vorzugsweise im Inlande und zunächst von den Produzenten im Einzelnen, überdieß auch aus den besten Quellen des Auslandes, anzukaufen und nach Prüfung seiner Güte in die Forste gegen Vergütung des Kostenpreises abzugeben. Der Bedarf wird auf solche Weise, durch Benutzung der geeignetsten Gelegenheiten und Zeitpunkte zum Ankauf, um billigere Preise zuverlässiger befriedigt, und die Samensammler haben eine Absatzgelegenheit, welche sie minder abhängig von den Großhändlern macht. Da die Einsammlung und Zubereitung eine in das gewerbliche Leben vieler Landbewohner längst übergegangene Beschäftigung ist, so bedarf es keiner mit dem Magazine verbundenen Samenklenge, sondern es wird dort nur der Samen so viel nöthig getrocknet und geputzt. Uebrigens hat das Magazin kein Monopol, und es sind andere, den Local-Forstbeamten sich darbietende Gelegenheiten, durch Sammeln in den betreffenden Revieren oder anderweitigen, etwa vortheilhafteren Ankauf den Samenbedarf anzuschaffen, nicht ausgeschlossen. Die sehr günstigen, durch eine Erfahrung von zwei und zwanzig Jahren bewährten Erfolge der Großherzogl. Magazinsverwaltung und die Schwierigkeiten, welche sich der Zweck-Erreichung für die Communal-Waldungen mittelst Versteigerung an wenigstnehmende Lieferanten und dergl. ungeachtet aller Cautelen entgegenstellen, veranlaßten schon öfters amtliche Anträge, so wie auch Gesuche von Gemeinden, deren Holzsamen-Bedarf ebenfalls aus dem Großherzogl. Central-Magazine verabfolgen zu lassen. In 1846 war die theilweise Gewährung dieser Anträge und Gesuche zur Zufriedenheit ausgeführt worden. Von 1847 an ist nun dieser Gegenstand durch eine Verfügung des Großherzogl. Ministeriums des Innern und der Justiz, im Einverständniß mit dem Großherzogl. Finanz-Ministerium, unterm 2. October definitiv geordnet worden, worüber wir nachstehenden Auszug der getroffenen Bestimmungen hier mittheilen, weil sie Nachahmung verdienen.

I. Bestellung des Holzsamens. 1) Gegenstand der Lieferung aus dem Großherzogl. Holzsamen-Magazine kann nur Nadelholzsamen, so wie nach Umständen solcher Laubholzsamen sein, welcher sich dazu eignet, wie z. B. der Samen von Ahorn, Erlen, Eschen und dergl. — 2) und 3) Die Forstmeister fertigen auf den Grund der von den Revierförstern, nach Benehmen mit den Bürgermeistern, gestellten Anträge jährlich zweierlei Verhältnisse: a) das eine über den nicht aus dem Großherzogl. Magazine, sondern nach bisheriger Einrichtung, b) das andere über den aus dem Magazine zu liefernden Samen. Die letzteren Verzeichnisse werden nach Kreisen, Forsten und Großherzogl. Rentämtern getrennt aufgestellt und enthalten neben den bei dieser Aufstellung auszufüllt werdenden Spalten: „Wird verlangt, Samenmenge," noch Spalten für den erst später erfolgenden Eintrag: „Ist abgeliefert." — 4) bis 7) Die Forstbehörden senden diese Verzeichnisse an die Kreisräthe, und letztere, so weit sie mit der Lieferung aus dem Magazine einverstanden

Digitized by Google

sind, an die Forstdirection, welche die Magazinsverwaltung zur Lieferung anweiset. So weit dieß nicht geschieht, wird die Anschaffung auf dem bisherigen Wege veranlaßt.

II. Versendung des Holzsamens. 1) Die Magazinsverwaltung sendet den Samen, nach Gemeinden gesondert, gepackt an die Forstmeister mit Frachtbriefen, worin die Sendung nach Samensorten und Gemeinden gehörig spezificirt, die Rücksendung der Säcke vorbehalten und auch das Quittungsformular vorgedruckt ist. 2) Die Forstmeister sorgen für Weiterbeförderung des Samens auf Kosten der Gemeinden nach deßhalb mit den Revierförstern und Bürgermeistern getroffener Einrichtung. Jedenfalls erhält der Bürgermeister von Ankunft des Samens, so wie auch davon zeitig Nachricht, wann und wo der Samen ausgesäet wird. 3) und 4) Die Forstmeister senden den quittirten Frachtbrief alsbald mit der Post an die Magazinsverwaltung und lassen an dieselbe binnen drei Monaten die Säcke sammt Begleitschein auf dem bezeichneten Wege zurückgelangen.

III. Bezahlung des Samens. 1) Die Gemeinden oder Communalwald-Besitzer haben für den Samen einen Preis zu bezahlen, welcher zur Deckung der Kosten des Ankaufs, der Aufbewahrung, Verwaltung und Versendung hinreicht. Die Magazinsverwaltung hat hierüber der Forstdirection eine besondere Berechnung zur Genehmigung oder Bestimmung vorzulegen. 2) Mit dieser Berechnung sendet die Magazinsverwaltung die nach (1) bei Bestellung des Samens erhaltenen Verzeichnisse nebst Angabe der wirklich abgelieferten Samenmenge und eine tabellarische Zusammenstellung der gesammten Lieferung, geordnet nach Rentämtern, Forsten und Kreisen. 3) bis 5) Die Geldbeträge werden nach 1) bei der Forstdirection in die deßhalb leergelassenen Geldspalten erwähnter Verzeichnisse und Zusammenstellung eingetragen und von der Forstdirection a) den Rentämtern die Verzeichnisse zur Erhebung der Geldbeträge von den Gemeinden, b) den Kreisräthen getrennte Auszüge daraus für jede Gemeinde nebst einer Zusammenstellung dieser Auszüge, zur Veranlassung der alsbaldigen Zahlungsanweisung, und c) der Haupt-Staatscasse, welche die Kosten in Folge eines der Magazinsverwaltung bei derselben eröffneten Credits vorgelegt hat, eine Abschrift der obenerwähnten Zusammenstellung zugefertigt. — Hiermit schließt sich der Kreis der jährlichen Bewegung dieser Angelegenheit. 28.

Aus der Schweiz, im September 1846.

(Der Unterricht in der Forstwirthschaft.)

Da dem Bedürfnisse des Unterrichtes in der Forstwirthschaft von Seiten unserer Cantonal-Regierungen noch nicht abgeholfen ist, so müssen wir es um so willkommener heißen, wenn einstweilen durch Privat-Anstalten Gelegenheit zur forstmännischen Bildung gegeben wird. Hierunter verdient die Forstschule zu Büren a. d. A. (Cantons Bern) hervorgehoben zu werden, welche der ausgezeichnete Forstverwalter und Secretär des schweizerischen Forstvereins, Herr Walo von Greyerz, errichtet hat und worin, während der kurzen Zeit ihres Bestehens, bereits recht ersprießliche Erfolge für die Bildung junger Forstmänner erzielt worden sind. Herr W. v. Greyerz hat gewußt, seine Anstalt den Bedürfnissen seines Vaterlandes glücklich anzupassen und zugleich den Ansprüchen an einen wissenschaftlich geordneten und durch praktische Uebungen erläuterten Unterricht Genüge zu leisten. Die Vorträge finden in einem geregelten Cursus Statt, und erstrecken sich sowohl auf die verschiedenen Disciplinen der Forstwissenschaft, als auch auf die wichtigeren Hülfsfächer, namentlich Mathematik und Botanik. Die Uebungen werden, was die reinforstliche Praxis betrifft, durch Zuziehung der Eleven bei allen Arbeiten in den umliegenden Wäldern sehr wesentlich befördert, und namentlich dadurch sehr lehrreich, daß insbesondere in dem Stadtwalde von Büren viele Hiebsoperationen zum Uebergang in eine geregelte Bewirthschaftung und mannichfaltige ausgedehnte Culturen vorgenommen werden. Der Forstreisende wird bei Besichtigung des Revieres Büren durch die schnellen Fortschritte in Einführung einer musterhaften Ordnung in allen Beziehungen sehr befriedigt, und findet auch in dem Geschäftszimmer des Forstverwalters die Belege einer musterhaft geordneten Forstverwaltung. Die Uebungen in der Mathematik betreffen vorzüglich praktische Vermessungen und stereometrische Waldarbeiten, diese wie jene ganz geeignet, den Schüler binnen kurzer Zeit zur zuverlässigen Ausführung von praktischen Aufträgen in diesen Fächern zu befähigen. — Im letzten Jahrcursus wurden auch größere Arbeiten dieser Art vorgenommen, z. B. die Betriebsregulirung und Abschätzung eines benachbarten Wirthschaftsganzen von 1200 Jucharten (der Gemeinde Leutzingen) mit den Schülern in einer Weise durchgeführt, wodurch jeder derselben Anlaß erhielt, dieß Geschäft auf allen seinen Stufen so kennen zu lernen, als sei er selbst damit beauftragt gewesen. Um die Forstvermessungen jedem einzelnen Eleven bestmöglichst anzueignen, wurde ein längerer Aufenthalt auf den Bergen des Jura gemacht und die Vermessungen auf einen größeren Bezirk ausgedehnt, nach welcher gemeinschaftlichen Arbeit jeder einzelne Eleve dann noch eine kleinere Vermessung für sich allein in der Nähe des Wohnortes auszuführen hatte. — Neben den gewöhnlich vorkommenden sehr ausgedehnten Saaten und Pflanzungen wurden auch mit dem Biermans'schen Culturverfahren ausgedehnte und gelungene Versuche gemacht. — Die Methode des Vorstehers der Lehranstalt, von den Forstpraktikanten auch detaillirte Berichte abfassen zu lassen, worin sie über sämmtliche Verrichtungen im Walde und über die Wahrnehmungen bei Wald-Excursionen Rechenschaft abzulegen haben, verdient auch anderwärts Nachahmung.

φ.

Digitized by Google

Notizen.

A. Hohenheim. Ankündigung der Vorlesungen bei der königl. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt für das Winterhalbjahr 1846—1847.

Wir lassen aus nachstehender, von der königl. Direction uns mitgetheilter Ankündigung Dasjenige weg, was sich bloß auf landwirthschaftlichen Unterricht bezieht.

Es werden vorgetragen werden: I. Hauptfächer: von Director von Pabst: National-ökonomische Einleitung in die Land- und Forstwirthschaft; — von Oberförster Frommann: forstliche Gewerbslehre, Forstrecht; — von Professor Nördlinger: Encyclopädie der Forstwissenschaft, Forstbenutzung, Staats-Forstwirthschaftslehre, Encyclopädie der Landwirthschaft für Forstleute. II. Grund- und hülfswissenschaftliche Fächer: von Professor Dr. Riecke: theoretische Geometrie, Arithmetik, Algebra, Mechanik, mathematische Uebungen für Forstleute; — von Professor Dr. Fleischer: Chemie, Zoologie; — von Professor Nördlinger: landwirthschaftliche Insectenkunde, Planzeichnen.

Mit dem Wintersemester beginnt jedesmal ein neuer Cursus, der für den forstwissenschaftlichen Unterricht zweijährig ist. Die praktischen Demonstrationen und Uebungen sind zum Theil mit den obigen Vorträgen verbunden, zum Theil finden sie in abgesonderten Stunden Statt, z. B. Ansaat und Verpflanzen des Holzes, Schlagstellungen, Taxationen und andere forstliche Geschäfte, sowie verschiedene Arten der Holzbenützung, Feldmessen, Nivelliren ꝛc. ꝛc. Zu dem anschaulichen Unterrichte, zu den Demonstrationen und Uebungen stehen dem Institute zu Gebote: der botanische Garten mit etwa 1000 Arten land- und forstwirthschaftlicher Pflanzen, eine Baumschule, eine Werkzeugfabrik; das Forstrevier Hohenheim, welches durch den Professor Oberförster Frommann verwaltet wird, ungefähr 7000 Morgen Kron- und Gemeinde-Waldungen umfaßt, und in Beziehung auf die Abwechslung der Gebirgs- und Bodenarten, Betriebsmethoden und Culturen, sowie durch die jährlichen Taxations-Uebungen und schriftliche Geschäftsführung den Zöglingen vielfach Gelegenheit bietet, sich praktisch zu bilden; die über 700 Nummern zählende Modellsammlung von Werkzeugen; die Sammlung von Naturalien, worunter eine Reihe von Bodenarten, eine land- und forstwirthschaftliche Produktensammlung, eine Holz- und Waldsamen-Sammlung, der Apparat für den mathematischen und physicalischen Unterricht; — das chemische Laboratorium; — der Betrieb der chemisch-technischen Werkstätte. Ferner finden sich: eine allen Zöglingen zugängliche Bibliothek und ein Museum für Tagblätter und wissenschaftliche Zeitschriften. Auch stehen den Zöglingen die Wirthschaftsbücher zur Belehrung offen. Für den praktischen Unterricht werden überdieß Excursionen in benachbarte und entferntere Waldreviere angestellt. Hinsichtlich der Theilnahme der auf der Anstalt anwesenden jungen Männer an dem Unterrichte, sowie ihres sonstigen Benehmens, enthalten die im Jahre 1844 neu verfaßten Statuten, wovon jeder Zögling bei seinem Eintritte ein Exemplar erhält, diejenigen Punkte, deren Erfüllung und Beobachtung von ihnen erwartet wird. Ueber die Art und Weise aber, wie jeder seinen besondern Verhältnissen nach seine Studien einzurichten hat, berathen sich der Director und die Lehrer mit den Zöglingen.

Um ihren Eifer anzuspornen und um sich von ihren Fortschritten überzeugen zu können, wird jährlich in Gegenwart einer Commission der Regierung eine Hauptprüfung abgehalten, bei welcher Preis-Medaillen ausgetheilt und deren Resultate in die Zeugnisse aufgenommen werden. Die Forstzöglinge aus dem Inlande haben, sofern sie nicht die akademische Vorprüfung erstanden, einer besondern Prüfung über den Besitz genügender Kenntnisse in der Muttersprache, der Arithmetik und der ebenen Geometrie sich zu unterwerfen. Diese Prüfung wird am 14. September d. J. abgehalten. Außerdem aber ist die Aufnahme in die Anstalt an die Bedingung geknüpft, daß der Aufzunehmende das achtzehnte Lebensjahr zurückgelegt hat und sich über seine bisherige Laufbahn durch Zeugnisse ausweist, woraus sich der Besitz der erforderlichen Vorbildung und der Nachweis über die seitherige sittliche Führung ergibt; auch hat er eine Urkunde über die Einwilligung der Eltern oder Vormünder zum Besuche der Anstalt mitzubringen, falls er noch nicht volljährig ist.

Der Eintritt kann zwar mit jedem Semester-Wechsel stattfinden, geschieht aber am zweckmäßigsten mit Beginn des Winter-Semesters am 1. November. Jeder die Anstalt besuchende junge Mann erhält ein eigenes, heitzbares, anständig möblirtes Zimmer. Betten, Leinwand und Handtücher bringen die Inländer mit und haben für deren Wäsche zu sorgen. Ausländer erhalten diese Gegenstände ohne besondere Vergütung von der Anstalt. Zur Bedienung sind eigene Personen aufgestellt, und wird dafür monatlich im Sommer-Semester 1 fl., im Winter-Semester 1 fl. 15 kr. entrichtet.

Zur Anschaffung der auf dem Museum aufgelegten Zeitschriften und zur Beleuchtung des Locales hat jeder Zögling halbjährlich einen Beitrag von zwei Gulden zu entrichten. Das benöthigte Brennholz kann von der Anstalt zu mäßigen Preisen bezogen werden, und ist dafür gesorgt, daß Niemand bei der Anschaffung der allgemeinen Bedürfnisse übervortheilt werde. Als Entschädigung für Unterricht, Wohnung und Regiekosten hat auf ein Semester zu bezahlen: der Inländer, wenn er sich dem Studium der Land- und Forstwirthschaft, oder dem der erstern allein widmet, 50 fl., wenn er bloß den forstwirthschaftlichen Unterricht benützt, 30 fl., der Ausländer im erstern Fall 150 fl., im andern Falle 90 fl. Pension und Bedienungsgeld, sowie der Betrag für den Kosttisch, dessen Wahl bei dem Instituts-Speisemeister oder einem andern Speisewirth jedem Zöglinge freisteht, sind in den ersten acht Tagen des Semesters pränumerando auf dieses vollständig zu bezahlen. Von den neu Eintretenden erwartet man, daß sie einige Tage vor dem Anfange des Semesters eintreffen, von den ältern aber, daß sie mit dem 1. November zurückkehren.

B. Abgedrungene Erwiederung auf eine Schmähschrift.

Das forstliche Publikum, besonders aber die Leser der Forst- und Jagd-Zeitung, werden sich der frechen Anmaßung wohl noch erinnern, mit welcher der Herr Oberforstrath Dr. Pfeil im 1. Hefte

Digitized by Google

des XXI. Bandes seiner kritischen Blätter mich des Plagiats beschuldigte, aber auch der brieflichen, an jenen per Post gesendeten, später Seite 15 dieser Blätter (Jahrgang 1845) abgedruckten Aufforderung: „mir nachzuweisen, was und von welchen Schriftstellern ich abgeschrieben habe?!"

Jeder rechtliche, auf wissenschaftliche Bildung Anspruch machende Mann würde dieser doppelten Aufforderung Folge geleistet und die von ihm öffentlich ausgesprochene, meine Ehre angreifende Beschuldigungen zu beweisen, nicht angestanden haben. Statt dessen jedoch vermehrt Herr Pfeil in einem besonders abgedruckten, dem 1. Hefte des XXII. Bandes seiner kritischen Blätter vorgehefteten Pamphlete, die früheren Angriffe und Schmähungen durch neue, eben so wenig bewiesene. — Es könnte mir deßhalb verargt werden, wenn ich nicht nur in diesen, sondern auch in andern öffentlichen Blättern genannten Herrn Pfeil der absichtlichen böswilligen Verläumdung zeihe und ihn als Calumnianten bei seiner Gerichtsbehörde verklagte, damit er deßhalb bestraft werde. Ich unterlasse jedoch beides und begnüge mich, hier die neuen persönlichen Angriffe zu beantworten, welche Pfeil in der oberwähnten Schmähschrift mir und mehreren andern geachteten Schriftstellern zu machen sich erkühnt hat. Es sagt dieser nämlich dort unter andern:

„Herr Pernitzsch würde bereit gewesen sein, wieder zu empfehlen, wenn man ihn empfohlen hätte."

Abgesehen davon, daß dieß ein gravamen de futuro ist, und als solches nicht einmal einer Widerlegung bedürfte, will ich dennoch darauf nur Folgendes erwiedern.

Wäre mir jemals eine solche Absicht in den Sinn gekommen, so hätte ich die beste Gelegenheit hierzu damals gehabt, als mir Herr Pfeil ein Exemplar seiner Schrift: „der Mittelwald" zur gütigen Beurtheilung zusandte; ich begnügte mich, ihm meinen ergebensten Dank brieflich abzustatten, und enthielt mich jeder öffentlichen Beurtheilung deßhalb, weil ich schon zu jener Zeit andere Ansichten über Waldschätzung und Benutzung hatte, als Herr Pfeil. — Ueberhaupt habe ich nur in der frühesten Periode meiner literarischen Thätigkeit einige Kritiken zu diesen Blättern und etwas später eine Beurtheilung der Hundeshagen'schen Taxationsmethode zu den kritischen Blättern geliefert, lehnte hingegen später alle in dieser Beziehung an mich ergangene Aufforderungen vorzüglich deßhalb ab, weil mir der vom Herrn Pfeil in der Kritik eingeführte Ton nicht zusagte.

Dieser sagt ferner a. a. Orte: „Oder ist etwa bei den Autoren große Zartheit und Höflichkeit angebracht, die wie Herr Pernitzsch, Behlen, Schultze u. A. zehnmal schon vom Publikum vor der Thüre abgewiesen worden sind, wenn sie mit ihren Werken erscheinen, die bereits zehn Buchhändlern ihre kostbaren Manuscripte zu Maculatur verkauft haben ꝛc." —

Aus welcher Quelle hat denn Herr Pfeil hier geschöpft? — er nenne mir doch diejenigen meiner Schriften, welche das Publikum an der Thüre abgewiesen hat, sowie die zehn Buchhändler, welchen ich meine Manuscripte als Maculatur verkauft habe!! —

Obgleich ich einer Forstlehranstalt nicht vorstehe, als Mitglied einer Examinations-Commission meine forstlichen Grund- und Erfahrungssätze Andern, wie Pfeil, zuzumuthen, mir nicht anmaße, somit keine Zwangsmittel zum Erkaufe meiner Schriften anwende; obgleich ich kein kritisches Journal redigire und an keiner der Kritik gewidmeten Zeitschrift Theil nehme, mir also die wesentlichsten Mittel, den Absatz meiner Schriften zu fördern, versagt sind: so ist mir dennoch von keinem der vier Verleger meiner Werke eine Klage über mangelnden Absatz zugekommen, wohl aber sind zwei derselben in zweiter Auflage erschienen, und einem wurde von der fürstl. Jablonowsky'schen Gesellschaft in Leipzig der Preis zugetheilt. Mehrere anerkannt tüchtige Forstwirthe des In- und Auslandes haben mir überdieß durch briefliche Mittheilungen theils ihre Zufriedenheit mit meinen Leistungen bezeigt, theils mich in bescheidenem Tone auf einige Mängel aufmerksam gemacht. —

Selbst aber, wenn jene unerwiesenen Behauptungen eines Pfeil's wahr wären, selbst dann würde er nicht berechtigt sein, in jedem Menschen schuldige Achtung so aus den Augen zu setzen, wie er es in dem obenerwähnten, von Persönlichkeiten aller Art strotzenden Pamphlete thut.

Kann durch solche Kritiken, wie sie das mehrerwähnte Heft der kritischen Blätter enthält, und durch Schmähschriften, wie wir sie eben, obgleich nur zum kleinsten Theile, haben kennen lernen, eine Wissenschaft, und besonders eine solche, die nur durch die Veröffentlichung neuer und unter den verschiedenartigsten Verhältnissen gemachter Erfahrungen ihre fernerweite Ausbildung zu erreichen vermag, wirklich gewinnen? — Schwerlich dürfte diese Frage von irgend einem Forstwirthe bejaht werden! Denn wer wird in Zukunft wagen, seine Erfahrungen zu veröffentlichen (was ich durch meine Schrift: Untersuchungen ꝛc. — thue), — wenn diese, wie es oft genug wohl zu erwarten sein dürfte, den Ansichten des Herrn Oberforstraths Dr. Pfeil widersprechen! Wer wird meiner Aufforderung: Versuche über streitige Gegenstände des Forstwesens mit Vorsicht und möglichst großer Genauigkeit anzustellen, Beobachtungen aufzuschreiben und die Ergebnisse beider späterhin zu veröffentlichen — die ich in meiner praktischen Anweisung zur Anstellung ꝛc. an das gesammte Forstpersonal richte, — Folge leisten, da er mit Zuversicht ähnliche Schmähungen von Herrn Pfeil zu erwarten hat, sobald jene Resultate mit den dictatorischen Ansichten des Herrn Oberforstraths Dr. Pfeil nicht harmoniren!! —

Wolkenstein. H. Ch. Pernitzsch.

C. Danksagung und Frage an Herrn Oberforstrath Dr. W. Pfeil.

Herr Dr. Pfeil hat sich in seinem Eifer, „mir Eins anzuhängen," verleiten lassen, im ersten Hefte des 23. Bandes seiner kritischen Blätter seine Schmähartikel gegen mich fortzusetzen, ohne meine Berichtigung der im zweiten Hefte 22. Bandes d. krit. Bl. enthaltenen Antikritik von „x—y" abzuwarten. Herr Dr. Pfeil hat in Folge dessen seine Schlüsse auf falsche Vordersätze und seine Angriffe auf Voraussetzungen gebaut, welche nicht Statt haben. Ich verweise deßhalb auf das nächstens erscheinende 34. Heft meiner Jahrbücher, worin ich das Geschwätz des Herrn Pfeil und seines Schützlings, des Herrn x—y, in seiner ganzen Schlechtigkeit dargelegt habe, sowie auf das 35. Heft derselben Jahrbücher, worin ich (da der Raum des 34. Heftes bereits andern Aufsätzen bestimmt ist) unter Anderm die angeb-

Digitized by Google

lichen Novitäten ꝛc. des Herrn Pfeil über die periodische Ausgleichung theoretisch und praktisch beleuchten werde. Einstweilen wolle Herr Pfeil meinen verbindlichsten Dank entgegennehmen für die Gelegenheit, die er mir dargeboten hat, dem Publikum nähere Aufklärungen zu geben.

Zugleich ersuche ich Herrn Pfeil, dem Publikum die Frage zu beantworten: ob Er etwa jetzt, in Widerspruch mit seinen im 2. Hefte seiner krit. Blätter v. J. 1823 ausgesprochenen Ansichten, der Meinung geworden ist, daß das Buch, betitelt: „Versuch einer Anweisung zur Forstbetriebs-Regulirung, von Ph. E. Klipstein. Gießen 1823" sich dazu eignet, im Jahre 1846 zur staatsdienstlichen Vorschrift für Vornahme der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forsten irgend eines Landes und für Einrichtung der dazu erforderlichen Arbeiten und Geschäfte — erhoben zu werden?

Darmstadt. v. Wedekind.

D. Epistel an den Präsidenten des Großherzogl. hessischen Oberforst-Collegiums, Herrn v. Klipstein zu Darmstadt, zum Andenken an dessen fünfzigjähriges Dienst-Jubiläum.

Das Leben eilt mit seinen flücht'gen Stunden! —
Ich bin aus jenem Kreise heimgekehrt,
Wo ich, weit über mein Verdienst geehrt,
Den allerfreundlichsten Empfang gefunden,
Wie ich ihn nie erwartet, noch begehrt. —
Es ist erfüllt, mein sehnliches Verlangen;
Ich habe dort den schönsten Tag begangen,
Den Deines Jubelfestes, edler Mann!
So nimm denn nochmals meinen Glückwunsch an!
Nicht jener Jupiter, vor dessen Thron die Hasen,
Ach! vor wie langer Zeit! einst die Supplik verlasen,
Durch die ich Deine Freundschaft mir gewann. *)
Nein, unser Gott, der noch am Ziel des Lebens,
Gesundheit Dir und frohen Muth verleiht,
Und rasche Geisteskraft, die nicht vergebens
So rastlos sich dem Wohl des Landes weiht,
Erhalte Dich uns noch für lange Zeit,
Gesund, vergnügt, in voller Thätigkeit!
Mit tausend Blumen sei Dein Weg bestreut!
Du weißt, daß längst schon meine Lieder schweigen,
Daß meine Lyra stumm im Winkel liegt,
(Seitdem die Haare meines Hauptes bleichen,
Des Auges einst so scharfer Blick mich trügt,
Und Altersschwäche meine Kraft besiegt. —)
Doch einmal noch ertönen meine Saiten,
Für Dich, o Freund, und Deinen Ehrentag,
Wie jeder wackre Mann ihn feiern mag,
Den Fürst und Vaterland so hoch, wie Dich, verehren.
Ward mir's auch schwer, ein volles Glas zu leeren,
So setz' ich doch den silbernen Pokal *)
Noch einmal in Gedanken an die Lippen,
Um auf des bravsten Mannes Wohl zu nippen,
Auch lebe hoch Dein wackres Personal,
Von fern und nah versammelt, seines theuern,
Verehrten Vorstands Jubelfest zu feiern,
Wobei man auch auf's Wohl der Bayern trank,
Und auf das meine! So empfangt denn meinen Dank!
Ich säume länger nicht, ihn darzubringen;
Denn neulich hätte meine Stimme nicht
Vermocht, die weiten Räume zu durchdringen,
Und doch erfüll' ich gern die mir so süße Pflicht;
Mein Lebehoch soll nicht so schnell verklingen,
Drum send' ich Jedem, der mit angestoßen hat,
Zur dauernden Erinn'rung dieses Blatt. —

C. E. Diezel.

*) Zur Verständigung dieser Stelle muß hier angeführt werden, daß der Jubilar während des Festmahles auf die herzlichste Weise sich eines vor vielen Jahren unter der Aufschrift: „Bittgesuch der Hasen an Jupiter" von mir gelieferten Gedichtes erinnerte, welches ihm besonders gut gefallen hatte.

E. Der Waldvögel Noth, Klage und gerechte Bitte.

Gott und die Natur sind Zeugen,
Länger dürfen wir nicht schweigen,
Denn das Morden ist zu groß;
Menschen wollen uns verderben,
Jäger wollen, daß wir sterben
„Aufgehenkt," — o hartes Loos!

Sagen wir's mit dürren Worten:
Jäger sind es, die uns morden
Mit der größten Habbegier;
Ja, fast alle stellen Schneisen,
Weil Feinschmecker wollen speisen
Drosseln, bis zur Ungebühr.

Seht Insecten jetzt gerathen,
Heerweis' sie den Wäldern schaden
Mehr jetzt, als der stärkste Wind,
Da wir, die uns damit nähren,
Millionen täglich zehren, —
Dennoch vogelfrei nun sind!

Selbst die Herren Professoren
Haben dafür keine Ohren;
Denn, obschon sie forstgelehrt,
Lassen sie den Landessöhnen
Dennoch nicht vom Staat verpönen
Vogelschlingen, Vogelherd.

Wenn wir nicht so wohl Euch schmeckten,
Wären weniger Insecten,
Und die Wälder minder leer.
Hat denn Gott Euch nicht gegeben
Fleisch genug zu Eurem Leben,
Warum wollt Ihr denn noch mehr?

*) Ein sehr schöner Kelch in getriebener Arbeit, der nach dessen feierlicher Ueberreichung als Ehrengeschenk, mit Champagner gefüllt, die große Runde machte.

Digitized by Google

Habt Ihr nicht Cultur-Geschäfte,
Und verwendet Eure Kräfte
Zu Insecten-Spielereien,
Die den Staaten gar nichts nützen;
Könnt Ihr finden alle Ritzen,
Wo Insecten-Eier seien? —

Könnt Ihr Menschen das verwalten,
Was Natur uns vorbehalten? —
O, Ihr zeigt ein schwaches Licht!
Daß nur wir umflattern Bäume
Und durchsuchen alle Räume, —
Förster, wißt Ihr dieß noch nicht? —

Hätten schon vor fünfzig Jahren
Alle Förster — die da waren —
Treu den Staaten mitgetheilt,
Was in Wäldern wir verrichten,
Daß wir für sie Gutes stiften;
Hätte man mit Schutz geweilt? —

Viel erspart läg' jetzt in Cassen,
Wenn das Leben uns gelassen; —
Ja, wenn Schlingen, Vogelherd
Nie gestellt in Preußen, Sachsen,
Wäre unsre Zahl gewachsen,
Wie's Natur und Gott begehrt.

Und sind wir's nicht, die zerstreuten
Samen weiterhin verbreiten?
Weiter, als der stärkste Wind? —
Kann auch dieß Euch nicht belehren,
Daß wir Schutz mit Recht begehren,
Daß wir unentbehrlich sind? —

Landes-Fürsten, habt Erbarmen,
Denket huldreich an der armen
Frommen Singevögel Noth!
Laßt verpönen Herd und Schlingen,
Hört im Frühling dann uns singen
Lieder, preisend Euch und Gott!

Gott und die Natur sind Zeugen,
Länger dürfen wir nicht schweigen;
Fürsten, ach vergesset nicht,
Bald uns milden Schutz zu geben!! —
Streng zu schützen schuldlos Leben,
Ist ja aller Fürsten Pflicht. —

Ein Jäger-Greis in Kurland.

F. Vorkommen der Biber in Sibirien und Rußland.

(Ausland. 1846. Nr. 153.)

Wie leicht man irren kann, wenn man, ohne Beachtung der historischen Zeugnisse, aus dem seltenen oder beschränkten Vorkommen eines Thieres sogleich auf seine Vertilgung — und (wie man dann gewöhnlich thut) auf seine in letzter Zeit erfolgte Vertilgung schließt, kann uns das Beispiel der Biber zeigen.

Im Allgemeinen sind Sibirien und der nördliche Theil von Nordamerika einander so ähnlich, daß man erwarten kann, in beiden Ländern dieselben Thiere, oder so nahe verwandte Arten, daß die Möglichkeit einer gemeinschaftlichen Abstammung derselben sich denken läßt, in ungefähr gleicher Menge vorzufinden. Nun hat der Biber in Nordamerika eine sehr weite Verbreitung. Seine Südgrenze geht, nach Sai, bis zur Einmündung des Ohio in den Mississippi (37° nördl. Breite). Die Nordgrenze ist, nach Richardson, am Mackenzie-Flusse unter 67½ oder 68°; bei Fort Franklin am Sclaven-See ist er noch häufig. Von diesem Punkte an geht seine Verbreitung, nach Richardson's Meinung, nach Osten und Westen bis ans Meer, mit Ausnahme der nackten Gegenden. Aus diesem sehr ausgedehnten Verbreitungs-Bezirke bezieht England sehr viele Biberfelle; im Jahre 1835: 88,400, und im Jahre 1831: 100,94[illegible] Stück u. s. w.

Nach Rochelle wurden im Jahre 1743 zu einer Zeit, als Canada und ein Theil des Mississippi-Gebietes in französischem Besitze waren, nicht weniger als 127,080 Stück gebracht; außerdem erhielt England in demselben Jahre 26,750 Stück. In Sibirien ist des Bibers Verbreitung beschränkt, in der größeren Hälfte dieses Landes fehlt er ganz; denn man findet ihn östlich von Jenisei nicht. Pallas sagt zwar, daß er am Aldan und der Maja, einem Nebenflusse des Aldan, gefunden werde; allein man darf an der Richtigkeit dieser Angabe zweifeln, da andere Zeugnisse dagegen sind. Er kommt nicht auf den Pelzmarkt von Jakutsk, wo er sich finden müßte, wenn er am Aldan und der Maja gefangen würde. Er ist auch in der westlichen Hälfte des Gouvernements Jeniseisk so selten, daß man, nach Stepanow, zuweilen einige Jahre nach einander gar keine Biber fängt, obgleich ehemals Müller den Fluß Tas als einen vorzüglichen Aufenthalt des schwarzen Bibers nannte. Nur an den südlichen Flüssen des Gouvernements Jeniseisk scheint der Biber, nach Stepanow, vorzukommen und zwar nicht häufig. In Westsibirien ist er, nach Pallas, an mehreren Flüssen, dem Ob u. s. w.; überall aber nicht häufig.

Sollte man nicht glauben, daß in Sibirien die Biber durch übermäßige Jagd nach dem Eindringen der Russen vertilgt sind, da in Nordamerika noch jährlich über 100.000 dieser Thiere (mit Einschluß der Aufkäufe der Amerikanischen Compagnie) erlegt werden? Allein schon vor hundert Jahren gab es östlich vom Jenisei keine Biber und ohne Zweifel auch zur Zeit der Eroberung nicht, da ihrer in der Geschichte dieser Eroberung nirgends Erwähnung geschieht. In Westsibirien mögen sie häufiger gewesen sein, als jetzt, aber gewiß auch nicht sehr häufig; denn schon vor hundert Jahren reichten sie nicht hin für den Gebrauch in Sibirien, sondern aus Rußland brachte man dahin Biberfelle, wie Müller berichtet. Schon im siebenzehnten Jahrhundert führte Rußland zwar Bibergeil, aber keine Biberfelle aus. Von den letzteren bezog man dagegen bedeutende Quantitäten aus Holland, wohin sie aus Amerika kamen.

Gehen wir zurück in das sechzehnte Jahrhundert, so finden wir noch immer keine Beweise von der Häufigkeit der Biber in Westsibirien, aber wohl Angaben, welche das Gegentheil augenscheinlich machen. Sie standen gegen den Schluß dieses Jahrhunderts schon hoch im Preise. Es scheint daher, daß mehr das europäische Rußland die Biber hergab, die im Mittelalter öfter in der

Digitized by Google

russischen Geschichte vorkommen. Es mögen allerdings durch den Handel aus Sibirien auch Biberfelle nach Rußland gekommen sein, doch wohl nicht in sehr bedeutender Zahl. Aber das europäische Rußland selbst hatte in früherer Zeit eine ansehnliche Menge Biber. Olaus Magnus († 1566) sagt, „es werde eine erstaunungswürdige Menge von Fischotter-, Biber- und andern Fellen aus Rußland zu den Tartaren gebracht.“ und von der Menge der Biber in Litthauen und Rußland spricht auch Adelbertus Magnus. Per universum Pontum plurimus est Fiber, sagt schon Solinus. Die Biber des europäischen Rußlands kommen sogar schon in den ältesten Nachrichten über dieses Land vor, in der Beschreibung nämlich, die Herodot von dem Handelswege der Griechen zu den Argipäern macht: „In dem Lande der Gelonen ist ein großer See nebst einem mit Rohr verwachsenen Sumpfe. In diesem See fängt man Fischottern, Biber und andere Thiere mit viereckigen Mäulern, aus deren Fellen man Kleider-Besätze macht und deren Hoden in Mutterkrankheiten treffliche Dienste leisten.“ Diese letzteren Thiere sind offenbar wieder Biber. Die Gelonen wohnten auf der Westseite des Urals. Die pontischen Biber, die nach Solinus so zahlreich waren, werden also wohl vorzüglich durch den Handel dahin gekommen sein. Die Nordgestade wenigstens waren schon damals kein Land für Biber, wohl aber die kaukasischen Gegenden, die es noch jetzt sind. Auch war das Land der Baschkiren, und weiter hinauf das Land der Bolgaren, und ganz Nordrußland im Mittelalter reich an Bibern. Es wäre zuviel behauptet, Westsibirien sei niemals reicher an Bibern gewesen, als jetzt. Es scheint nur, daß beim Eindringen der Russen es keinen großen Ueberfluß an Bibern hatte, wohl mehr — aber nicht sehr viel — als jetzt. In einer noch entlegenern Vergangenheit mögen sie allerdings zahlreich vorgekommen sein; denn die asiatischen Völker scheinen seit langer Zeit nach diesem Pelzwerk besonders getrachtet zu haben, und diese standen mit dem westlichen Sibirien in eben so altem Verkehr von Süden her, als die Nowgoroder, und vor ihnen die Permier von Norden her. Daß aber im europäischen Rußland die Biber, mit Ausnahme von Lappland, des Gebietes der Petschora und der Dwina, so wie der waldreichen Gegenden Litthauens und der Flüsse des kaukasischen Gebirges, ziemlich verschwunden sind, während sie in Westsibirien noch vorkommen, zeigt uns, was eigentlich diese Thiere vernichtet hat. Es ist weniger die Jagd, als der lebhafte Verkehr auf den Flüssen. In Lappland würden längst keine Biber mehr sein, wäre nicht die Fahrt auf den Flüssen durch die vielen Wasserfälle und Wasserschnellen erschwert. Ostsibirien mag viel weniger Laubholz und vor allen Dingen Pappeln haben, als Nordamerika, und schon darum sich weniger zur Ernährung der Biber eignen.

G. Zur praktischen Geometrie.

In dem unter obiger Aufschrift Seite 159 dieser Zeitung von 1846 enthaltenen Aufsatze ist die für jeden Mathematiker, insbesondere aber für Geodäten gewiß interessante Behauptung aufgestellt, daß der bekannte Legendre'sche Lehrsatz ein unnützer Satz sei, und deßhalb aus den Lehrbüchern für praktische Geometrie verschwinden sollte.

Um diese Behauptung zu begründen, nimmt der Herr Verfasser jenes Aufsatzes ein mittelst eines Theodoliten mit möglichster Genauigkeit gemessenes sphärisches Dreieck *) an und behandelt dasselbe vorerst als ebenes, indem er jeden der drei gemessenen Winkel um $\frac{1}{3}$ des Ueberschusses der Summe der drei Winkel über 180° verbessert, und auf diese Weise also die auf 180° abgeglichenen Winkel unmittelbar erhält.

Sodann wird dasselbe Dreieck als sphärisches behandelt. Zu dem Ende werden, nach Berechnung des sphärischen Excesses, die sphärischen Winkel hergestellt und auf dieses, hiernach um seinen Beobachtungsfehler verbesserte sphärische Dreieck der Legendre'sche Lehrsatz angewendet, indem jeder der drei sphärischen Winkel um $\frac{1}{3}$ des sphärischen Excesses vermindert wird; wodurch natürlich ganz dieselben Winkel erhalten werden, wie in dem Falle, wo das Dreieck als ebenes behandelt und unmittelbar auf 180° abgeglichen wurde.

Da man also bei Anwendung des Legendre'schen Satzes ganz dieselben Winkel erhält, wie bei der unmittelbaren Behandlung des Dreieckes als ebenes, so schließt der Herr Verfasser daraus, daß die Berechnung des sphärischen Excesses, die Herstellung der sphärischen Winkel und die Hinwegnahme des dritten Theils des sphärischen Excesses überflüssig und sonach der von Legendre erfundene Satz unnütz sei.

Es will uns scheinen, als ob der Herr Verfasser jenes Aufsatzes den Legendre'schen Lehrsatz nicht richtig aufgefaßt habe. Legendre hat durch diesen Satz bewiesen, daß man sphärische Dreiecke von beschränkter Ausdehnung, wie geradlinige, auflösen könne, indem, wenn man von jedem der drei Winkel des sphärischen Dreiecks $\frac{1}{3}$ des sphärischen Excesses abzieht, die verbleibenden Reste die Winkel eines geradlinigen Dreieckes sind, dessen Seiten den Seiten des sphärischen Dreieckes gleich sind.

Legendre hat also in diesem Satze das bewiesen, was der Herr Verfasser im Eingange seines Aufsatzes als bewiesen voraussetzt, indem er das gegebene Dreieck als geradliniges behandelt; der Herr Verfasser will mithin durch stillschweigende Anwendung des Legendre'schen Satzes die Nutzlosigkeit desselben nachweisen, was offenbar eine Absurdität ist.

Offenbar hat der Herr Verfasser nichts weiter bewiesen, als daß man bei Berechnung sphärischer Dreiecke die beiden Operationen, Abzug des sphärischen Excesses und Abgleichung der drei Winkel auf 180°, in Eine Operation zusammen fassen, die drei Winkel des sphärischen Dreiecks also sogleich unmittelbar auf 180° verbessern und damit die Berechnung des sphärischen Excesses ersparen könne, was sich aber wohl von selbst versteht.

Uebrigens setzt selbst dieses voraus, daß in dem sphärischen Dreiecke alle drei Winkel wirklich gemessen sind. Denn sind nur zwei Winkel gemessen, wo alsdann der dritte Winkel durch Abzug

*) Der große Beobachtungsfehler von 17,55 Secunden dieses angenommenen Dreieckes berechtigt gerade nicht zu der Annahme, daß die Winkel dieses Dreiecks mittelst eines Theodoliten und dabei mit möglichster Genauigkeit gemessen seien. Wir wenigstens haben einen bessern Begriff von genau beobachteten sphärischen Dreiecken, indem wir darunter nur solche verstehen, die höchstens einen Beobachtungsfehler von drei Secunden haben, was auch nach der Großh. Hess. Instruction für Landesvermessung als Maximum der Fehlergrenze bestimmt ist.

Digitized by Google

Habt Ihr nicht Cultur-Geschäfte,
Und verwendet Eure Kräfte
Zu Insecten-Spielereien,
Die den Staaten gar nichts nützen;
Könnt Ihr finden alle Ritzen,
Wo Insecten-Eier seien? —

Könnt Ihr Menschen das verwalten,
Was Natur uns vorbehalten? —
O, Ihr zeigt ein schwaches Licht!
Daß nur wir umflattern Bäume
Und durchsuchen alle Räume, —
Förster, wißt Ihr dieß noch nicht? —

Hätten schon vor fünfzig Jahren
Alle Förster — die da waren —
Treu den Staaten mitgetheilt,
Was in Wäldern wir verrichten,
Daß wir für sie Gutes stiften;
Hätte man mit Schutz geweilt? —

Viel erspart läg' jetzt in Cassen,
Wenn das Leben uns gelassen; —
Ja, wenn Schlingen, Vogelherd
Nie gestellt in Preußen, Sachsen,
Wäre unsre Zahl gewachsen,
Wie's Natur und Gott begehrt.

Und sind wir's nicht, die zerstreuten
Samen weiterhin verbreiten?
Weiter, als der stärkste Wind? —
Kann auch dieß Euch nicht belehren,
Daß wir Schutz mit Recht begehren,
Daß wir unentbehrlich sind? —

Landes-Fürsten, habt Erbarmen,
Denket huldreich an der armen
Frommen Singevögel Noth!
Laßt verpönen Herd und Schlingen,
Hört im Frühling dann uns singen
Lieder, preisend Euch und Gott!

Gott und die Natur sind Zeugen,
Länger dürfen wir nicht schweigen;
Fürsten, ach vergesset nicht,
Bald uns milden Schutz zu geben!! —
Streng zu schützen schuldlos Leben,
Ist ja aller Fürsten Pflicht. —

Ein Jäger-Greis in Kurland.

F. Vorkommen der Biber in Sibirien und Rußland.

(Ausland. 1846. Nr. 153.)

Wie leicht man irren kann, wenn man, ohne Beachtung der historischen Zeugnisse, aus dem seltenen oder beschränkten Vorkommen eines Thieres sogleich auf seine Vertilgung — und (wie man dann gewöhnlich thut) auf seine in letzter Zeit erfolgte Vertilgung schließt, kann uns das Beispiel der Biber zeigen.

Im Allgemeinen sind Sibirien und der nördliche Theil von Nordamerika einander so ähnlich, daß man erwarten kann, in beiden Ländern dieselben Thiere, oder so nahe verwandte Arten, daß die Möglichkeit einer gemeinschaftlichen Abstammung derselben sich denken läßt, in ungefähr gleicher Menge vorzufinden. Nun hat der Biber in Nordamerika eine sehr weite Verbreitung. Seine Südgrenze geht, nach Sai, bis zur Einmündung des Ohio in den Mississippi (37° nördl. Breite). Die Nordgrenze ist, nach Richardson, am Mackenzie-Flusse unter 67½ oder 68°; bei Fort Franklin am Sclaven-See ist er noch häufig. Von diesem Punkte an geht seine Verbreitung, nach Richardson's Meinung, nach Osten und Westen bis ans Meer, mit Ausnahme der nackten Gegenden. Aus diesem sehr ausgedehnten Verbreitungs-Bezirke bezieht England sehr viele Biberfelle; im Jahre 1835: 88,400, und im Jahre 1831: 100,944 Stück u. s. w.

Nach Rochelle wurden im Jahre 1743 zu einer Zeit, als Canada und ein Theil des Mississippi-Gebietes in französischem Besitze waren, nicht weniger als 127,080 Stück gebracht; außerdem erhielt England in demselben Jahre 26,750 Stück. In Sibirien ist des Bibers Verbreitung beschränkt, in der größeren Hälfte dieses Landes fehlt er ganz; denn man findet ihn östlich von Jeniïei nicht. Pallas sagt zwar, daß er am Aldan und der Maja, einem Nebenflusse des Aldan, gefunden werde; allein man darf an der Richtigkeit dieser Angabe zweifeln, da andere Zeugnisse dagegen sind. Er kommt nicht auf den Pelzmarkt von Jakutsk, wo er sich finden müßte, wenn er am Aldan und der Maja gefangen würde. Er ist auch in der westlichen Hälfte des Gouvernements Jeniseisk so selten, daß man, nach Stepanow, zuweilen einige Jahre nach einander gar keine Biber fängt, obgleich ehemals Müller den Fluß Tas als einen vorzüglichen Aufenthalt des schwarzen Bibers nannte. Nur an den südlichen Flüssen des Gouvernements Jeniseisk scheint der Biber, nach Stepanow, vorzukommen und zwar nicht häufig. In Westsibirien ist er, nach Pallas, an mehreren Flüssen, dem Ob u. s. w.; überall aber nicht häufig.

Sollte man nicht glauben, daß in Sibirien die Biber durch übermäßige Jagd nach dem Eindringen der Russen vertilgt sind, da in Nordamerika noch jährlich über 100.000 dieser Thiere (mit Einschluß der Aufkäufe der Amerikanischen Compagnie) erlegt werden? Allein schon vor hundert Jahren gab es östlich vom Jeniseï keine Biber und ohne Zweifel auch zur Zeit der Eroberung nicht, da ihrer in der Geschichte dieser Eroberung nirgends Erwähnung geschieht. In Westsibirien mögen sie häufiger gewesen sein, als jetzt, aber gewiß auch nicht sehr häufig; denn schon vor hundert Jahren reichten sie nicht hin für den Gebrauch in Sibirien, sondern aus Rußland brachte man dahin Biberfelle, wie Müller berichtet. Schon im siebenzehnten Jahrhundert führte Rußland zwar Bibergeil, aber keine Biberfelle aus. Von den letzteren bezog man dagegen bedeutende Quantitäten aus Holland, wohin sie aus Amerika kamen.

Gehen wir zurück in das sechzehnte Jahrhundert, so finden wir noch immer keine Beweise von der Häufigkeit der Biber in Westsibirien, aber wohl Angaben, welche das Gegentheil augenscheinlich machen. Sie standen gegen den Schluß dieses Jahrhunderts schon hoch im Preise. Es scheint daher, daß mehr das europäische Rußland die Biber hergab, die im Mittelalter öfter in der

Digitized by Google

russischen Geschichte vorkommen. Es mögen allerdings durch den Handel aus Sibirien auch Biberfelle nach Rußland gekommen sein, doch wohl nicht in sehr bedeutender Zahl. Aber das europäische Rußland selbst hatte in früherer Zeit eine ansehnliche Menge Biber. Olaus Magnus († 1566) sagt, „es werde eine erstaunungswürdige Menge von Fischotter-, Biber- und andern Fellen aus Rußland zu den Tartaren gebracht.“ und von der Menge der Biber in Litthauen und Rußland spricht auch Adelbertus Magnus. Per universum Pontum plurimus est Fiber, sagt schon Solinus. Die Biber des europäischen Rußlands kommen sogar schon in den ältesten Nachrichten über dieses Land vor, in der Beschreibung nämlich, die Herodot von dem Handelswege der Griechen zu den Argipäern macht: „In dem Lande der Gelonen ist ein großer See nebst einem mit Rohr verwachsenen Sumpfe. In diesem See fängt man Fischottern, Biber und andere Thiere mit viereckigen Mäulern, aus deren Fellen man Kleider-Besätze macht und deren Hoden in Mutterkrankheiten treffliche Dienste leisten.“ Diese letzteren Thiere sind offenbar wieder Biber. Die Gelonen wohnten auf der Westseite des Urals. Die pontischen Biber, die nach Solinus so zahlreich waren, werden also wohl vorzüglich durch den Handel dahin gekommen sein. Die Nordgestade wenigstens waren schon damals kein Land für Biber, wohl aber die kaukasischen Gegenden, die es noch jetzt sind. Auch war das Land der Baschkiren, und weiter hinauf das Land der Bolgaren, und ganz Nordrußland im Mittelalter reich an Bibern. Es wäre zuviel behauptet, Westsibirien sei niemals reicher an Bibern gewesen, als jetzt. Es scheint nur, daß beim Eindringen der Russen es keinen großen Ueberfluß an Bibern hatte, wohl mehr — aber nicht sehr viel — als jetzt. In einer noch entlegenern Vergangenheit mögen sie allerdings zahlreich vorgekommen sein; denn die asiatischen Völker scheinen seit langer Zeit nach diesem Pelzwerk besonders getrachtet zu haben, und diese standen mit dem westlichen Sibirien in eben so altem Verkehr von Süden her, als die Nowgoroder, und vor ihnen die Permier von Norden her. Daß aber im europäischen Rußland die Biber, mit Ausnahme von Lappland, des Gebietes der Petschora und der Dwina, so wie der waldreichen Gegenden Litthauens und der Flüsse des kaukasischen Gebirges, ziemlich verschwunden sind, während sie in Westsibirien noch vorkommen, zeigt uns, was eigentlich diese Thiere vernichtet hat. Es ist weniger die Jagd, als der lebhafte Verkehr auf den Flüssen. In Lappland würden längst keine Biber mehr sein, wäre nicht die Fahrt auf den Flüssen durch die vielen Wasserfälle und Wasserschnellen erschwert. Ostsibirien mag viel weniger Laubholz und vor allen Dingen Pappeln haben, als Nordamerika, und schon darum sich weniger zur Ernährung der Biber eignen.

G. Zur praktischen Geometrie.

In dem unter obiger Aufschrift Seite 159 dieser Zeitung von 1846 enthaltenen Aufsatze ist die für jeden Mathematiker, insbesondere aber für Geodäten gewiß interessante Behauptung aufgestellt, daß der bekannte Legendre'sche Lehrsatz ein unnützer Satz sei, und deßhalb aus den Lehrbüchern für praktische Geometrie verschwinden sollte.

Um diese Behauptung zu begründen, nimmt der Herr Verfasser jenes Aufsatzes ein mittelst eines Theodoliten mit möglichster Genauigkeit gemessenes sphärisches Dreieck *) an und behandelt dasselbe vorerst als ebenes, indem er jeden der drei gemessenen Winkel um $\frac{1}{3}$ des Ueberschusses der Summe der drei Winkel über 180° verbessert, und auf diese Weise also die auf 180° abgeglichenen Winkel unmittelbar erhält.

Sodann wird dasselbe Dreieck als sphärisches behandelt. Zu dem Ende werden, nach Berechnung des sphärischen Excesses, die sphärischen Winkel hergestellt und auf dieses, hiernach um seinen Beobachtungsfehler verbesserte sphärische Dreieck der Legendre'sche Lehrsatz angewendet, indem jeder der drei sphärischen Winkel um $\frac{1}{3}$ des sphärischen Excesses vermindert wird; wodurch natürlich ganz dieselben Winkel erhalten werden, wie in dem Falle, wo das Dreieck als ebenes behandelt und unmittelbar auf 180° abgeglichen wurde.

Da man also bei Anwendung des Legendre'schen Satzes ganz dieselben Winkel erhält, wie bei der unmittelbaren Behandlung des Dreieckes als ebenes, so schließt der Herr Verfasser daraus, daß die Berechnung des sphärischen Excesses, die Herstellung der sphärischen Winkel und die Hinwegnahme des dritten Theils des sphärischen Excesses überflüssig und sonach der von Legendre erfundene Satz unnütz sei.

Es will uns scheinen, als ob der Herr Verfasser jenes Aufsatzes den Legendre'schen Lehrsatz nicht richtig aufgefaßt habe. Legendre hat durch diesen Satz bewiesen, daß man sphärische Dreiecke von beschränkter Ausdehnung, wie geradlinige, auflösen könne, indem, wenn man von jedem der drei Winkel des sphärischen Dreiecks $\frac{1}{3}$ des sphärischen Excesses abzieht, die verbleibenden Reste die Winkel eines geradlinigen Dreieckes sind, dessen Seiten den Seiten des sphärischen Dreieckes gleich sind.

Legendre hat also in diesem Satze das bewiesen, was der Herr Verfasser im Eingange seines Aufsatzes als bewiesen voraussetzt, indem er das gegebene Dreieck als geradliniges behandelt; der Herr Verfasser will mithin durch stillschweigende Anwendung des Legendre'schen Satzes die Nutzlosigkeit desselben nachweisen, was offenbar eine Absurdität ist.

Offenbar hat der Herr Verfasser nichts weiter bewiesen, als daß man bei Berechnung sphärischer Dreiecke die beiden Operationen, Abzug des sphärischen Excesses und Abgleichung der drei Winkel auf 180°, in Eine Operation zusammen fassen, die drei Winkel des sphärischen Dreiecks also sogleich unmittelbar auf 180° verbessern und damit die Berechnung des sphärischen Excesses ersparen könne, was sich aber wohl von selbst versteht.

Uebrigens setzt selbst dieses voraus, daß in dem sphärischen Dreiecke alle drei Winkel wirklich gemessen sind. Denn sind nur zwei Winkel gemessen, wo alsdann der dritte Winkel durch Abzug

*) Der große Beobachtungsfehler von 17,55 Secunden dieses angenommenen Dreieckes berechtigt gerade nicht zu der Annahme, daß die Winkel dieses Dreiecks mittelst eines Theodoliten und dabei mit möglichster Genauigkeit gemessen seien. Wir wenigstens haben einen bessern Begriff von genau beobachteten sphärischen Dreiecken, indem wir darunter nur solche verstehen, die höchstens einen Beobachtungsfehler von drei Secunden haben, was auch nach der Großh. Hess. Instruction für Landesvermessung als Maximum der Fehlergrenze bestimmt ist.

Digitized by Google

von der Summe der drei sphärischen Winkel (= 180° + dem sphärischen Excesse) gefunden werden muß, dann gestaltet sich die Sache anders, und wahrscheinlich würde der Herr Verfasser, wenn er sich diesen Fall gedacht hätte, auf das Irrige seiner Behauptung von selbst aufmerksam geworden sein. In diesem Falle muß nämlich, wie angedeutet, vorerst der sphärische Exceß des gegebenen Dreiecks berechnet werden, um zu sehen, um wie viel die Summe der drei Winkel 180° überschreiten, und um hieraus den dritten Winkel zu finden. In einem solchen Falle ist also die Berechnung des sphärischen Excesses absolut nöthig.

Allein auch in dem, von dem Herrn Verfasser vorausgesetzten Falle, wo alle drei Winkel gemessen sind, und in allen andern Fällen überhaupt, ist es, wenn man anders zuverlässiger Beobachtungen versichert sein will, erforderlich, den sphärischen Exceß des Dreiecks zu kennen.

Jedem praktischen Geometer ist es nämlich bekannt, daß für alle Beobachtungen und Messungen, sollen dieselben möglichst zuverlässige Resultate liefern, immer ein Maximum der Fehlergrenze bestimmt sein muß. So muß auch für Beobachtung der Dreiecks-winkel eine Fehlergrenze, die nicht überschritten werden darf, bei deren Ueberschreitung vielmehr alle bezüglichen Beobachtungen für unzuverlässig verworfen werden müssen, festgesetzt werden. Um daher beurtheilen zu können, ob diese festgesetzte Fehlergrenze bei Beobachtung eines sphärischen Dreiecks nicht überschritten ist, muß man die wahre Summe der drei sphärischen Winkel kennen, und diese findet man nur durch Berechnung des sphärischen Excesses. In dem von dem Herrn Verfasser angenommenen Falle z. B. hätte man sich, wenn man auch das Maximum der Fehlergrenze zu 10 Secunden annehmen wollte, durch Berechnung des sphärischen Excesses, die 3,45 Secunden resultirt, überzeugt, daß das Dreieck nicht genau genug beobachtet worden sei, da dasselbe einen Beobachtungsfehler von 17,55 Secunden, also einen 7,55 Secunden zu großen Beobachtungsfehler hat. Dr. Hgl.

H. Lange Dauer der Keimkraft des Samens.

Zu Ostritz in der Oberlausitz ward in den letztvergangenen Sommern, wie von dort berichtet wird, Xanthium spinosum aufgefunden, — eine einjährige dornige Pflanze, welche in Südeuropa am Mittelmeere wild wächst, unter unserm Himmelsstrich aber sich nur durch Cultur fortpflanzen kann. Dieses merkwürdige Unkraut geht aus Erde auf, welche aus Kellern und Gründen ausgegraben und in Gärten und Gehöften aufgeschüttet wird. Man muß daher annehmen, daß der Same in der Erde lag, daß er mit derselben zugleich bei einer Ueberfluthung von Süden her angeschwemmt worden sei — und daß er demnach durch Jahrtausende in der Tiefe verborgen gelegen habe.

(Frauendorfer Blätter. 1846. Seite 40.)

J. Welcher Erfolg ist vom Samen überständiger, insbesondere abständiger Waldbäume, und welcher von ganz gesunden, noch in kräftigem Alter stehenden zu erwarten?

Diese Frage, welcher dem Verfasser dieses Aufsatzes schon seit lange her sich aufgedrungen, scheint demselben von forstlicher Wichtigkeit, und deßhalb erlaubt er sich, seine Ansichten darüber zur Beurtheilung zu veröffentlichen.

Bekanntlich beginnt die Fruchtbarkeit aller Waldbäume erst in einem etwas vorgerückten Alter, und zwar bei den schnellwachsenden bei weitem früher, als bei den nur langsam zur Vollkommenheit gelangenden, so wie auch bei einzelnem Stande früher und häufiger, als im Schlusse. In günstigen Jahren, d. h. in solchen, wo im Frühling und Sommer die Temperatur weder zu feucht, noch zu trocken ist, und nicht zu oft und zu sehr abgekühlt wird, also der Saft im Holze stets in naturgemäßer Circulation bleibt, mag sich wohl, insbesondere zur Zeit des sogenannten Johannistriebs, in welcher der Splint an Stärke zunimmt, eine Ueberfülle von Saft bilden, wovon die edleren Theile zur Bildung der Blüthenknospen verwendet werden mögen. Je gesünder also die Bäume sind, und je weniger sie ein hohes Alter erreicht haben, desto kräftiger also die Ausbildung der Blüthenknospen sein muß, um so besser und kräftiger daher auch in dem Samen sich die Keime entwickeln können. Ganz anders aber dürfte es sich verhalten mit dem von über- und abständigen Bäumen gewonnenem Samen, indem solcher nicht nur bei durch hohes Alter geschwächter Naturkraft, insbesondere aber bei inneren und äußeren Fehlern, als Fäulniß und dergl., sich erzeugt hat, und folglich nur Schwächlinge von Pflanzen erzeugen kann, daher solche auch bei den günstigsten Standortsverhältnissen das gewöhnliche Normalalter schwerlich erreichen. Dieser Nachtheil wird auf die Fortpflanzung um so mehr einwirken, je mehr die Bäume sich überlebt haben und je mehr sie abständig sind. Besonders nachtheilig wird dieß bei der Nachzucht der Eiche sein, wenn dazu der Samen nur von 400jährigen und älteren Bäumen genommen wird, um so mehr, als die Eicheln solcher Bäume selten vollkommen und reif werden. Um kräftige, bis ins hohe Alter gesund bleibende Eichen zu erziehen, möchte es daher räthlich sein, nur von 100 bis 200jährigen Eichen, die auch häufiger als jene über- und abständige Mast tragen, den Samen zur Fortpflanzung zu wählen.

Elbrighausen. Pfifferling, Gr. hess. Oberförster.

K. Ueber Büschelpflanzungen.

Das Juliheft der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung, Seite 277 von 1846, enthält einen Aufsatz des Herrn Professors Dr. Papius über Büschelpflanzungen, der mich zu einigen Bemerkungen veranlaßt.

Aufmerksam auf die Büschelpflanzung ward ich durch eine Abhandlung in diesem Blatte vom Jahre 1839. Im Frühjahre 1840 unternahm ich daher auch sogleich eine solche Pflanzung im Reviere Neuloſimthal in der Waldstrecke Große Berg, III. Haupttheil, Schlag Nr. 36. Der Schlag enthält circa 16 Morgen preußisch, und liegt an einem steilen östlichen Abhange, auf welchem sich einzelne bedeutende Felsengruppen befinden. Der etwas verraste Boden ist ein tiefgründiger, humusreicher Lehmsandboden, mit einer Sandstein-Unterlage. Buchen und Ahorn bildeten den frühern, noch vom Urwalde herrührenden Holzbestand; dieser wurde im Jahre 1838 kahl abgetrieben, und weil hier weiches mehr, als hartes Holz gesucht ist, sollte derselbe mit Fichten in Cultur gebracht werden. Nachdem ich den ohnedieß ganz unterdrückten Buchen-Aufschlag hatte räumen lassen, begann ich mit der Pflanzung. Da wir in

Digitized by Google

1838 ein Samenjahr hatten, so nahm ich die nöthigen Pflanzen aus einem nächstgelegenen Fichten-Anfluge, aus welchem aber die Samenbäume ebenfalls im Herbste 1839 gehauen worden waren. Zum Ausheben der Pflanzen bediente ich mich eines hier üblichen, unten 3½ Zoll, oben 5 Zoll weiten Pflanzbohrers; die Zahl der Pflanzen in den Büscheln nicht unter drei, und nicht über zehn Pflanzen, weil mir eine große Auswahl zu Gebote stand. Die Pflanzung geschah in Reihen, und zwar die Reihen 5 Schuh, die Pflanzen 4 Schuh Wiener Maaß entfernt. Ende Mai's, indem der Boden erst um diese Zeit frostfrei wurde. Des üppigen Graswuchses wegen ließ ich die Löcher 12 Zoll W. M. im Durchmesser groß machen.

Unerachtet des trockenen Sommers und der steilen Lage hatte ich doch die Freude, daß auch nicht eine Pflanze versagte, und noch bis zur Stunde war keine Ausbesserung nothwendig; ich muß jedoch bemerken, daß eben, weil es einen Versuch einer in der hiesigen Gegend noch neuen Methode galt, ich beim Ausheben der Pflänzlinge sowohl, als beim Versetzen stets selbst zugegen war, und meine geübtesten Arbeiter dazu verwendete, so wie ich betreffs der Pflanzen eine gehörige Auswahl hatte. Auffallend unterschieden aber ist der Wuchs dieser Büschelpflanzung jenem Anfluge gegenüber, aus welchem sie genommen wurden, so daß Niemand glauben würde, daß beide Schläge von gleichem Alter sind, indem die Büschel die doppelte Länge des Anflugs haben. Unerwähnt darf ich aber nicht lassen, daß, da der Schlag schon zunächst eines Dorfes liegt, und sich dort kein Wild befindet, auch keine Wildbeschädigung eingetreten ist.

Den zweiten Versuch unternahm ich 1842, in demselben Reviere, an der entgegengesetzten Seite, in der Waldstrecke Pfarrerloh, Hauptheil Nr. I. Schlag Nr. 45. Die Größe des Schlages ist 10 Morgen, der Boden magerer, flachgründiger, etwas lehmiger Sandboden, auf einer Hochebene des Böhmerwaldes, zwischen zwei bedeutenden Sümpfen — Pfarrerloh und Vogelloh — (wo sich ein bedeutender Auerhahnbalz befindet); die Pflanzen nahm ich aus einer nebenliegenden zweijährigen Riesensaat, weiter östlich aber unternahm ich eine Einzelnpflanzung mit vierjährigen Fichten, bei beiden Pflanzungen die Reihenpflanzung in vier- und fünfschuhiger Entfernung beibehaltend. Daß ich auch hier mit größter Sorgfalt zu Werke ging, versteht sich von selbst.

Bekanntlich war der Sommer 1842 einer der trockensten, dessen man sich zu erinnern weiß. Allein dessen unerachtet bewährte sich die Pflanzung auch unter so ungünstigen Auspicien; keine Nachbesserung ward nothwendig; denn kein Büschel war ganz ausgeblieben, obwohl an den Seiten, hin und wieder, einige Pflanzen abdorrten, wahrscheinlich solche, deren Wurzeln beim Ausheben verletzt worden waren. Die nebenbefindliche Einzelnpflanzung mit vierjährigen Pflanzen gereichte wohl, mit Berücksichtigung der großen Hitze, auch zu meiner Zufriedenheit; doch mußte ich 281 Pflanzen, auf eine Zahl von 6460 Stück, im Herbste nachbessern.

Gegenwärtig aber bewährt sich der Vorzug der Büschelpflanzung, indem nämlich diese Pflanzung in einer Gegend liegt, wo schon ein bedeutender Wildstand ist; beide Pflanzungen sind natürlich gleich stark mitgenommen; doch zeigt sich bei den Büscheln schon der Vortheil, daß beinahe durchweg eine Pflanze dominirt. Dieß nun veranlaßt mich, einigen Einwürfen des Herrn Dr. Papius zu begegnen, obwohl ich mich gern bescheide, daß vielleicht in milderen ebenen Lagen, die der Wildbeschädigung nicht so ausgesetzt sind, die Vortheile geringer sein können; in unserm rauhen Böhmerwalde aber, der so ziemlich gleiches Klima mit dem Harze hat, und der den Wildbeschädigungen ebenso ausgesetzt ist, lassen sich die Vortheile von keinem Unbefangenen verkennen.

Vollkommen bewährt sich der von Herrn Papius bezweifelte Umstand: die Büscheln seien den Beschädigungen durch Vieh und Fröste weniger ausgesetzt, wovon sich Jedermann überzeugen kann. Leider ist jedem Forstmanne in hiesiger Gegend Gelegenheit genug gegeben, Beobachtungen über die Art und Weise der Wildbeschädigungen machen zu können, da ungerechnet eines gegen 5000 Morgen großen (Edel- und Damwild enthaltenden) Thiergartens, noch ein sehr starker Edel-, Dam- und Rehwildstand im Freien besteht.

Erwiesen ist es, daß das Wild immer die jüngsten, weil zartesten, Triebe abäßt, so daß eine einmal abgebissene Pflanze immer eher wieder abgebissen wird, während die unbeschädigten Triebe indeß verholzen; hierdurch entstehen eben jene pyramidenförmigen, oft äußerst schön anzusehenden Fichtengestalten, welche man so häufig in Wildparks sowohl als im Freien findet, die einen jeden Garten zieren würden, so künstlich sehen sie aus. Diese Thatsache mag denn auch auf die Idee der Büschelpflanzung in wildreichen Gegenden geführt haben, und an der hier vorgenommenen Büschelpflanzung erprobt sich deutlich die Richtigkeit dieser Beobachtung. Eben so wenig kann die Behauptung des Herrn Professors Papius: daß einzelne gleich alte Pflanzen kräftigere Wurzeln und kräftigere oberirdische Triebe haben, als in so dichtem Stand erwachsene, wie Büschelpflanzungen, als richtig anzunehmen sein, weil bei ein- bis zweijährigen Pflanzen doch noch kein bedeutender Unterschied in den Wurzeln möglich ist, und in diesem Alter von zu dichtem Stande wohl nichts zu fürchten sein dürfte; übrigens braucht man ja nur nicht so dicht zu säen! Sind die Büschelpflanzen aber einmal versetzt, so zerfällt der ganze Einwurf schon dadurch in sich selbst, weil ja bekanntlich jede Pflanze ihr Wurzelgeflecht dahin ausbreitet, wo sie gehörig Raum und Nahrung findet, und unbestritten wird es wohl bleiben, daß zweijährige Pflanzen bei 4 Schuh Pflanzweite Raum genug finden, folglich die Büschel eben so freudigen Wuchs haben werden, als einzeln erwachsene Pflanzen. Gleichmäßig läßt sich der Einwurf beseitigen (und zwar bei meinen Versuchen durch den Augenschein), daß die Astverbreitung geringer sei, als bei einzeln stehenden Fichtenpflanzen, angeblich weil Pflanzen, aus so dichtem Stande genommen, geringere Astverbreitung haben. Allein, wie schon bemerkt, fällt dieser Einwurf weg, wenn man ein- bis zweijährige Pflanzen nimmt, weil dann diese, einmal gepflanzt, bei 4 bis 5 Schuh Entfernung, dem Lichte und der Luft Zugang genug gestatten, um die Astverbreitung zu fördern, und es überdieß bekannt ist, daß Aeste und Wurzeln sich dorthin wenden, wo sie mehr Raum finden. Dadurch aber wird auch die von Herrn Papius beanstandete zu große Pflanzweite gerechtfertiget.

Schließlich bekenne ich offenherzig, daß Herr Papius Recht haben könnte, wenn man ältere Pflanzen nimmt, bei welchen die

Digitized by Google

von dem Herrn Professor gerügten Mängel vorkommen; allein darüber fehlt mir jede Erfahrung, da ich bisher nur mit ein- bis zweijährigen Büscheln Versuche gemacht habe. Uebrigens werde ich im nächsten Frühjahre, da es mir in meinem jetzigen Wirkungskreise möglich wird, in allen vierzehn Revieren der Herrschaft mit jüngern sowohl als ältern Büscheln Versuche anstellen lassen, und seiner Zeit die Resultate veröffentlichen. Für jetzt aber und so lange ich nicht eines Andern mich überzeuge, bleibe ich ein warmer Anhänger der Büschelpflanzung.

Paulusbrunn (Böhmen).

F. A. Eichler,
Fürstl. Windisch-Grätz'scher Forst-Controleur.

I. Versuche mit der Biermans'schen Culturmethode, vorgenommen zu Büren 1846.

(Aus den Aarauer Mittheilungen für Haus-, Land- und Forstwirthschaft. Beilage Nr. 19 von 1846.)

Den Lesern ist das in neuester Zeit in den deutschen Forstjournalen vielfach besprochene Culturverfahren des Oberförsters Biermans in Höven, bei Montjoie, im Regierungsbezirke Aachen, nicht unbekannt geblieben, und mancher schweizerische Forstmann, angereizt durch die bei diesem Verfahren versprochenen Resultate, wird wohl sogleich einige solcher Biermans'schen Saatbeete angelegt haben — wenn auch mit einigen zweifelnden Nebengedanken, ob die gemachten Versprechungen sich alle erfüllen werden? Mir ging es wenigstens so; ich wollte diese Resultate nicht bloß aus Zeitschriften kennen lernen. Ich ließ deßhalb, und namentlich auch zur Instruction meiner Eleven, an einem geeigneten Platze den Rasen abschälen, brennen und richtete die Saatbeete in diesem Frühlinge (Ende April's und Anfangs Mai) nach der gegebenen Vorschrift her. Ohne in die Details der Zubereitung dieser Saatbeete hier spezieller einzutreten, will ich nur der Hauptpunkte erwähnen, auf welche sich das ganze Culturverfahren stützt, nämlich: tiefgründige Auflockerung des Bodens, nachdem vorher der Grasfilz geschält und dann die Mutthaufen zu sogenannter Rasenasche gebrannt worden, sorgfältiges Zerkleinen und Einebnen der umgegrabenen Erde, dann Auffüllen der Rasenasche (Brennerde) auf die Beete 1 bis 2" hoch, Vermengen derselben mit der Erde des Saatbeetes, abermaliges Einebnen und mäßiges Andrücken der obersten Erdschichte und nun möglichst dicke Saat des Holzsamens, über welchen dann abermals, und zwar je nach der Natur des Samens, eine mehr oder minder starke Schichte Rasenasche aufgestreut, am besten übergesiebt, und das Ganze nochmals angedrückt wird.

Der Boden, in welchem ich diese Biermans'schen Saatbeete anlegte, ist ein fruchtbarer Lehm mit sehr geringer Beimischung von Sand, sehr zum Unkräuterüberzuge geneigt — die Lage der Saatbeete mußte am Saum eines Eichwaldes, gegen Osten und Süden ganz freiliegend, gewählt werden, so daß die Sonne vom Morgen bis Nachmittags ununterbrochen die Saatbeete bescheinen konnte.

Obwohl nun die meisten meiner Saaten hinsichtlich der Zahl der aufgegangenen Samen nicht in der Vollkommenheit gerathen sind, wie dieß nach allen Beschreibungen bei den vom Oberförster Biermans in seinen Waldrevieren angelegten Saatbeeten der Fall sein muß, so sind doch schon die Resultate des Wachsthums, die ich an allen Holzarten, in diesen Saatbeeten erzogen, erhielt, so auffallend stark und erfreulich, daß ich es im Interesse der Sache halte, dieselben dem forstlichen Publikum mitzutheilen, und damit zugleich allenthalben zu diesem Culturverfahren aufzumuntern; denn es unterliegt gar keinem Zweifel, daß bei noch größerer Sorgfalt in der Anlage und Zubereitung der Saatbeete u. s. w. auch die Zahl der zu erhaltenden Sämlinge größer und dem entsprechend ausfallen werde, was hierüber Biermans selbst angibt.

Um nun die Wachsthumsverhältnisse der erzogenen Pflanzen den Lesern dieser Zeilen recht anschaulich zu machen, habe ich am 15. September die Größe der Pflänzlinge in eidgenössischem Maaße gemessen, und in den nachfolgenden Zeilen aufgezeichnet, woraus zur Genüge deren auffallendes Wachsthum hervorgeht, vergleicht man sie mit Pflanzen von gleichem Alter, die ohne besonders tiefgründige Bodenbearbeitung und ohne Beigabe der Rasenasche in gewöhnlichen Saaten erzogen wurden. Die Aussaat sämmtlicher Holzsämereien geschah zwischen dem 25. April und 3. Mai, und somit sind die erhaltenen Pflänzlinge gegenwärtig nicht älter, als 4½ Monate, und haben folgende Wachsthums-Resultate ergeben:

1) Die mit Birken (Betula alba) angesäeten Saatbeete sind auch hinsichtlich der Menge der Pflanzen gut gediehen; das Saatbeet ist mit Pflänzlingen überdeckt, die horstweise ganz dick beisammenstehen. Die größern Pflanzen sind 1' 4", sehr viele 1' 2", viele 5", wenige nur 3" hoch, mit verhältnißmäßig starken Stämmchen, vielen kräftig grünen Blättern und die größern Pflänzlinge sogar mit mehrern kleinen Nebenästen versehen.

2) Einzelne Eichen (Quercus pedunculata), die zwischen die Birken zufällig eingesteckt wurden, sind 1' und 1' 2" hoch geworden, dabei kräftige gerade Triebe bildend.

3) Die mit dem gewöhnlichen Ahorn (Acer pseudoplatanus) bestellten Saatbeete sind am ausgezeichnetsten gerathen und lassen gar nichts zu wünschen übrig; es stehen auf einem Beete von 40 Quadratfuß gewiß mehr als 3000 Pflänzlinge, von denen die größten 2' 2", sehr viele 2', alle übrigen 1' 5" bis mindestens 1' hoch sind. Ein Gegenstück hierzu ist eine Ahornsaat, die ich im Jahre 1843 in gut behacktem, aber auf gewöhnliche Weise zubereitetem Boden vornahm, und welche jetzt nur 5" und 8" hoch, und wegen des starken Graswuchses nur spärlich gediehen ist.

4) Die Lärchen (Pinus larix) sind zwar nur sparsam auf dem Saatbeete aufgegangen, desto auffallender sind dagegen die vorhandenen Pflanzen-Exemplare durch ihren raschen Wuchs, Größe und gesundes, kräftiges Aussehen; denn die größten Pflänzlinge sind 8" mit mehreren Nebenästen von 2 bis 3" Länge, mit verhältnißmäßiger Stärke des Stämmchens, die meisten Pflanzen sind jedoch 5", wenige nur 3" hoch.

5) Die Saaten mit Fichten (Rothtannen, Pinus picea) waren anfänglich auch in Hinsicht auf Pflanzenmenge sehr gut gediehen; allein im Laufe des Sommers sind durch allerlei widrige Einflüsse viele Pflänzchen wieder eingegangen; die noch vorhandenen lassen dagegen an Gesundheit und kräftigem Wachsthum nichts zu wünschen übrig; sie gleichen an Größe zweijährigen

Digitized by Google

Pflanzen, die auf gewöhnliche Weise erzogen wurden; denn sie sind beinahe sämmtlich 3" bis 3½", wenige nur 2" hoch, keine darunter.

6) Die mit der Kiefer (Pinus sylvestris) angesäeten Beete prangen recht eigentlich in Hinsicht auf das prachtvolle, kräftige, gesunde, saftgrüne Aussehen jeder einzelnen Pflanze, die bereits kleine Nebenäste ansetzen von 2''' bis 5''' Länge. Die meisten Pflänzlinge sind 4", wenige nur 3½" bis 3" hoch, keine darunter. Die Nadeln haben bereits etwas Steifheit und beim Anfühlen etwas Borstiges angenommen. — Ganz in der Nähe dieses Saatbeetes habe ich ebenfalls im April 1846 eine Kiefernsaat auf die gewöhnliche Art und Weise auf gut umgeackertem Boden in einer Habersaat vorgenommen, die auch ganz nach Wunsch gedieh, allein in Betreff des üppigen Aussehens und der Größe der Pflänzlinge mit den auf Biermans'schen Saatbeeten erzogenen Kiefern gar keinen Vergleich aushalten können; denn nur wenige Exemplare erreichten hier eine Höhe von 2½", die meisten nur von 2"; ihr Aussehen ist mehr gelbgrün, blaß, die Nadeln weich.

7) Die Saatbeete mit der österreichischen Schwarzkiefer (Pinus austriaca) weisen eben so kräftige Pflanzen-Exemplare auf, wie so eben von der gewöhnlichen Kiefer gesagt worden. Der von Jugend an stärkere Bau dieser Holzart macht übrigens ihr Aussehen noch üppiger, und namentlich treten die Ansätze der Nebenäste noch deutlicher und stärker hervor; — die sämmtlichen Pflanzen sind beinahe alle 4", wenige nur 3" hoch, keine unter diesem Maaße. Unter dieser Holzart waren auch Weymouthskiefern (Pinus strobus) eingesäet worden, welche bei einem gesunden Aussehen eine Höhe von 2" erreichten.

Die Ergebnisse der nach Biermans'scher Methode angestellten Versuche erscheinen darin noch am mangelhaftesten, daß auf den sämmtlichen Saatbeeten, mit etwaiger Ausnahme der mit Ahorn bestellten, die Pflänzlinge noch lange nicht in hinreichender Menge vorhanden sind, was namentlich im ersten Jahre als eine Hauptbedingung erfordert wird, um das Aufkommen jeden Unkrautes zu verhindern, den Boden zu beschatten und somit feucht zu erhalten, und dadurch das Wachsthum zugleich zu befördern, endlich um bei der nothwendigen sorgfältigen Bodenbearbeitung durch die Zahl der erzogenen Pflanzen die gehabten Kosten möglichst zu decken. Allein was diesen Mangel an Zahl der Pflänzlinge betrifft, den ich an diesen von mir angelegten Biermans'schen Saatbeeten vorzüglich rüge, so kann mich derselbe doch nicht im mindesten abhalten, dieß Verfahren der Pflanzen-Erziehung für Saatschulen und Saatcämpe unbedingt Jedem zu empfehlen, der Waldculturen vorzunehmen hat; — denn der Grund, warum noch zu wenig Pflanzen erzogen wurden, mag in folgenden Punkten zu finden sein, die sich in der Zukunft leicht vermeiden lassen.

a) Die Saatbeete müssen noch sorgfältiger zubereitet, die Rasenasche noch kräftiger aufgetragen, das Unkraut besser zerstört, der Boden daher schon im Sommer vor der Aussaat geschält, gehackt, gebrannt und über Winter liegen gelassen werden. Die Saatbeete müssen mit einem Worte so gut wie die besten Gartenbeete hergerichtet sein.

b) Meine Saaten waren noch lange nicht dicht oder voll genug und der Samen nicht eingeweicht worden vor der Saat, was von vorzüglicher Wirkung auf das Gedeihen möglichst vieler Samenkörner ist. Da in dem besten Waldsamen doch immer noch viele taube Körner sind, so muß bei der Aussaat im buchstäblichen Sinne ein Samenkorn am andern liegen.

c) Die Erdflöhe (Podura und Mordella), sodann die Waldgrillen (Gryllus acheta campestris, Heimchen) haben den jungen Pflänzchen zur Zeit, wo sie noch milchsaftig waren (Ende Mai's und Anfangs Juni) durch Annagen und Aussaugen der Stämmchen viel geschadet; die Stämmchen dorrten dann alsogleich ab, eine Erscheinung, die bei den Fichten-Saatbeeten namentlich sehr häufig sichtbar wurde. Durch öfteres Aufstreuen von Holzasche hätte man viel helfen können.

d) Maulwürfe und Mäuse wurden ebenfalls verderblich, da ich unterließ, rings um die Saatbeete einen steilen, circa 3' tiefen Graben zu ziehen.

e) Meine Saatbeete waren mit Fichtenreisig bedeckt, um gegen die Vögel sowohl, als gegen die zu heftigen Sonnen-Einwirkungen zu schützen; — allein man unterließ, das Reisig wegzunehmen, noch ehe die Nadeln desselben abfielen, was mir jetzt sehr wichtig erscheint; denn die Nadeln bedeckten das Saatbeet wie eine Kruste, und statt gegen die Hitze zu schützen, glaube ich, daß sie eher einen austrocknenden und hitzigen Einfluß auf die oberste Erdschichte ausübten. Reisig ohne Nadeln und Blätter oder Moos möchte sich besser für eine solche Bedeckung eignen.

Wenn ich bedenke, wie trotz dieser gemachten Fehler die erhaltenen Resultate überraschend befriedigend ausfielen, so unterliegt es bei mir keinem Zweifel, daß bei Vermeidung derselben noch viel günstigere Erfolge sich herausstellen werden.

Noch muß ich Mittheilung von denjenigen Pflanzungen machen, die ich ebenfalls zur Erziehung von Pflänzlingen für spätere Culturen, in nach Biermans'scher Methode mit Rasenasche zubereiteten Pflanzbeeten vornahm; denn die erhaltenen Wachsthumsresultate sind bei den meisten Holzarten noch auffallender.

Anfangs des Monats Mai dieses Jahres sah ich auf einem Privatgute in der Nähe von Bern in einem Haberfelde und in den Blumenbeeten des Gartens, von benachbarten Samenbäumen herrührend, eine große Menge junger Ahorne und Eschen, die eben ihre Samenlappen und die erste Spur der Herzblättchen getrieben hatten. Mit Erlaubniß des Eigenthümers des Gutes zog ich etwa 1000 Stück dieser jungen krautigen Pflänzlinge (deren Samen also im Herbste 1845 zu Boden gefallen, im Frühlinge 1846 mit der Habersaat untergeeggt worden, und etwa vor vierzehn Tagen gekeimt hatten) nur mit der Hand aus dem lockern Boden, packte selbe in eine Botanisirbüchse, die ich etwas kühl und feucht hielt, und pflanzte sie nach vier Tagen, bei meiner Rückkunft in Büren, in ein Biermans'sches Pflanzbeet. Von diesen Pflänzlingen sind nun:

1) die gewöhnlichen Ahorne (Acer pseudoplatanus) und zwar sehr viele 3', die meisten 2', keine unter 1' 5" hoch geworden.

2) die Spitzahorne (Acer platanoides) sind, und zwar die höchsten, 2' 5", sehr viele 1' 8", die meisten 1' 5" hoch, und keine unter diesem Maaße.

3) die Eschen (Fraxinus excelsior) sind, und zwar die größten, 1' 3", keine unter 1' hoch. — Ich habe im Frühjahre

Digitized by Google

1844 eine Eschen-Rinnensaat gemacht, die nun diesen Frühling recht vollkommen keimten, aber es doch nur auf 5" Höhe und nicht zu den eigentlichen Baumblättern brachten; aber diese Saat war auf gewöhnliche Weise in minder gutem Boden gemacht. Die gepflanzten Eschenpflänzlinge sind dagegen so vollkommen im Wuchse, kräftigem Grün der Blätter, Knospenfülle ꝛc., daß nichts zu wünschen übrig bleibt; die in Rinnen gesäeten Eschen haben außer den Samenlappen nur noch die ersten Herzblätter getrieben, sind dabei mehr blaßgrün.

4) Traubenkirschen (Prunus padus) ebenfalls von Bern mitgenommen, die bereits einjährig und 3" bis 5" groß waren, sind nun 1' 3" und 2' hoch geworden.

5) Von der kanadischen Pappel (Populus monilifera oder canadensis) hatte ich von dem bereits erwähnten Gute auch mehrere zweijährige Astabschnitte mitgenommen, und dieselben als Stecklinge um dieselbe Zeit in ein Biermans'sches Pflanzbeet gesteckt, — dieselben machten nun Haupttriebe von 2' bis 4' Länge, und außerdem noch mehrere Nebentriebe 1' bis 2' lang. Die Stecklinge, an denen zweijähriges Holz war, sind alle angewachsen, wogegen die obern, bloß einjähriges Holz enthaltenden Spitzen, die ich von den Aesten abgeschnitten und versuchsweise auch in die Erde steckte, zwar wohl Blätter trieben, aber nicht anwuchsen und später vertrockneten.

6) Etwa 1000 Stück Ahorne (Acer pseudoplatanus), bisher auf Jurakalkboden gewachsen, erhielt ich zugesandt; sie waren 8" und 10" hoch, bereits ein- und zweijährig, — sie wurden ebenfalls Anfangs Mai in ein Biermans'sches Pflanzbeet gesetzt, und es sind nun die größten derselben 4', keine Pflanze unter 3' hoch geworden, — sie lassen an Ueppigkeit, Kraft des Stämmchens und Schönheit des Wachsthums nichts zu wünschen übrig.

7) Buchenpflänzlinge (Fagus sylvatica), ebendaher aus den Geleisen eines Waldweges gezogen, waren 5" und 8" hoch, als ich sie setzte; sie entwickelten kräftiges Laub von tiefem Grün, setzten schöne Knospen an; aber ihre Haupttriebe waren nur 2" bis 4" lang. Das Pflanzbeet war hier jedoch nicht ganz nach Biermans'scher Vorschrift zubereitet, sondern nur gut umgegraben, gelockert, eingeebnet, und wurde dann die Rasenasche an jedes einzelne Buchenpflänzchen gestreut.

Vergleiche ich hiermit die Resultate, welche ich durch das gewöhnliche Saat- und Pflanzverfahren erhielt, so glaube ich nunmehr der Biermans'schen Methode unbedingt den Vorzug geben zu müssen, da sie uns bedeutende Vortheile gewährt; denn man kann sich in weit kürzerer Zeit die Pflanzen erziehen, die überdieß ein Wurzelsystem aufweisen, wie keine auf die gewöhnliche Weise erzogene Pflanze es vermag, und dadurch werden zugleich die Pflanzungen auf einen Grad der Sicherheit des Gedeihens gebracht, wie nie zuvor.

Ohne gerade pedantisch an den von Biermans gegebenen Vorschriften für die Anlage der Saat- und Pflanzbeete zu hängen, so bin ich doch zu der Ueberzeugung gelangt, und meine täglichen Erfahrungen bestärken mich stets von Neuem darin, daß man die Bearbeitung des Bodens nicht sorgfältig genug machen kann, will man eines erfreulichen Erfolges in allen Theilen versichert sein. Ebenso halte ich es auch mit Biermans eigenthümlicher Pflanzmethode; denn ob man das Pflanzloch mit dem von ihm erfundenen und allerdings zweckmäßigen Spiralbohrer oder mit einer Haue macht, das wird ziemlich einerlei sein, wenn nur die damit aufgerissene Erde tief genug aufgelockert und wohl zerbröckelt, eine gesunde, gut bewurzelte Pflanze eingesetzt, und ihr hinlänglich Rasenasche beigegeben wird.

Schließlich möchte ich noch darauf hinweisen, wie viel im Forstculturwesen geleistet werden könnte, wenn in jeder Gemeindewaldung auch nur eine kleine Pflanzschule auf ähnliche Weise angelegt und von den Bannwarten und Förstern dann und wann Pflänzlinge dahin gebracht würden, wie z. B. Ahorne, Buchen, Eichen, Tannen, Fichten u. s. w., die im Walde an Orten stehen, wo sie nicht nur nichts nützen, sondern mit der Zeit doch zu Grunde gehen müssen, wie dieß der Fall ist in den Waldwegen, oder im hohen Holze, das aber noch längere Zeit nicht angehauen werden kann, daher auch die jährlich sich ansiedelnden Sämlinge nichts zur Verjüngung solcher Bestände beitragen können, sondern meistens schon im nächsten Jahre darauf verderben oder im höchsten Falle einen verbutteten, schlechten Vorwuchs mit der Zeit abgeben. Es wäre dieß eine um so verdienstlichere Arbeit, als darunter kein anderes Geschäft zu leiden hätte. In wenigen Tagen sammelte man auf den ohnehin vorzunehmenden Waldbegängen manches Hundert von Pflanzen, die eben so schnell eingepflanzt und besorgt sind, wenn einmal das Pflanzbeet dafür hergerichtet ist. Und der dadurch mit der Zeit zu stiftende Nutzen ist gewiß nicht so klein, als er Denjenigen erscheinen möchte, die solche Arbeiten lieber Andern überlassen.

Doch dem Forstmanne von ächtem Schrot und Korn braucht dieß Alles nicht erst empfohlen zu werden, da ihn die Freude, der Hochgenuß, den alles auf die Waldcultur Einschlagende ihm gewähret, ihn von selbst auf diese Gedanken und deren Verwirklichung bringt, und es bleibt von ihm nichts Zweckmäßiges unversucht, hierin das Möglichste zu leisten.

Büren an der Aare, im September 1846.

Walo von Greyerz, Forstverwalter.

M. Einige Worte über gemengte Waldungen überhaupt, insbesondere aber über die Vermengung der Rothbuche mit der Fichte.

Wer aufmerksam und mit gehöriger Empfänglichkeit für äußere Eindrücke die Waldungen durchgeht, wird sich freudig angeregt fühlen, wenn er nach längerer Wanderung in reinen Beständen augenblicklich in gemengte tritt. Nicht das Wohlthuende der mannichfaltigen Uebergänge der Blattfarben vom dunkeln, gesättigten Grün in das hellere bedingt diesen Eindruck allein, sondern derselbe wurzelt tiefer im Gemüthe selbst, welches mit unbedeutenden Fäden innig an das geknüpft ist, was sich als allgemeiner Charakter der Natur laut und vernehmbar ausspricht. Ueberall leuchtet das Streben nach größter Mannichfaltigkeit in Vereinigung organischer Formen und Gebilde hervor. Nur durch fortgesetzte Anwendung künstlicher Mittel sind wir im Stande, gewünschte Pflanzenarten rein zu erziehen und dem freiwilligen Eindrängen anderer Arten mit Erfolg entgegenzuwirken. Meist bemerkt man, wie die weniger gebrauchsfähigen Gewächse zwischen den nutzbaren ohne weiteres

Digitized by Google

Zuthun sich ansiedeln und diese durch überwiegenden Wuchs in der Erlangung ihrer möglichsten Vollkommenheit beeinträchtigen. Hier muß denn alle Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, erstere zu unterdrücken und zu vertilgen, um die mit letztern verbundenen Zwecke thunlichst vollständig zu erreichen. Findet aber zufällig eine Vermengung verschiedener Pflanzenarten Statt, die in ihrem Entwickelungsgange ziemlich gleichen Schritt halten, so ist eine gegenseitige Anregung zur Beschleunigung des Wachsthumes und Erhöhung der Gebrauchfähigkeit überhaupt bemerklich.

Diese wichtige Wahrnehmung, gestützt auf unbefangene Beobachtung des allgemeinen Naturgesetzes, die mannichfaltigsten Pflanzenarten mit einander zu vereinigen und in solche Vereinigung die Grundbedingung ihrer höchstmöglichen Entwickelung zu legen, muß dann wohl die Regel an die Hand geben, bei vernünftiger Pflanzenzucht mehrere, in Natur und Wesen ziemlich mit einander correspondirende Arten zusammenzubringen, das jeder Oertlichkeit angemessenste Mengungsverhältniß durch scharfe Beachtung der sich darstellenden Erscheinungen zu bestimmen und selbiges fortwährend zu unterhalten. Die Bedeutsamkeit des beregten Naturgesetzes läßt sich vorzugsweise in der Forstwirthschaft recht klar erkennen, in welcher gegenwärtig die Kunst bei weitem noch nicht in solchem Umfange wirksam ist, wie beim landwirthschaftlichen Betriebe. Dort muß die Natur unbedingt das Meiste thun, und bleibt es daher Lebensaufgabe für den heutigen Forstwirth, ihre eigenthümlichen Richtungen eifrig zu erforschen, um sie demgemäß nach Kräften unterstützen zu können. — Der Landwirth vermag leichter, die für ihn wichtigen Pflanzenarten rein zu erziehen und doch ansehnliche Erträge zu gewinnen. Er bearbeitet seinen Acker zu wiederholten Malen, versieht ihn mit thierischen und pflanzlichen Abfällen und säet den Samen der gewünschten Art demnächst mit vollen Händen über die ganze Fläche aus. Drängen sich für seine Zwecke nachtheilige Gewächse ein, so jätet er sie sorgfältig aus und vertilgt sie. — In Bezug auf die Forstwirthschaft verhält sich das aber anders. Bei ihrem Betriebe stehen nicht so viele Capital- und Arbeitskräfte zu Gebote. Außerdem wird sie von Jahr zu Jahr mehr auf die steilen Gebirge und unwirthbaren Flächen zurückgewiesen. Ihre Erträge hängen daher von einem richtigen Erkennen des ursachlichen Zusammenhanges der verschiedenen Naturkräfte, wie von einer intelligenten Leitung und umsichtigen Unterstützung derselben hauptsächlich ab.

Die nächste Aufgabe für die Forstwirthschaft ist bekanntlich, unsere Holzbedürfnisse in jeder Beziehung möglichst vollständig zu befriedigen. Wenn nun, wie das durchweg der Fall ist, der Bedarf an Brennstoff den an Bau-, Werk- und Nutzmaterial bedeutend übersteigt, so muß auch die Produktion des erstern, unabhängig von der des letztern, thunlichst befördert werden. Zu Brennmaterial eignen sich alle holzigen Gewächse. In dem Effecte, welchen sie beim Verbrennen hervorbringen, findet freilich ein erheblicher Unterschied, je nach ihrer verschiedenartigen Structur, Statt. Die sogenannten harten Hölzer entwickeln bei ihrem Zersetzungsprozesse durchs Feuer eine stärkere und gleichmäßigere Hitze, als die weichen, und ist daher die Erziehung jener nach Maßgabe der jedesmaligen Oertlichkeit vorzüglich zu begünstigen. Hierbei darf indeß nicht übersehen werden, daß ihr Wachsthum im Allgemeinen ein weit langsameres ist, als das der weichen Hölzer; diese ersetzen durch Erzeugung größerer Massen innerhalb kürzerer Zeit den Ausfall in der Witterung beim Verbrennungsprozesse, gegen jenen vollkommen, ja sie kehren das vorliegende Verhältniß in vielen Fällen zu ihren Gunsten um.

Wenn also die Waldproduktion, wie eine genauere Betrachtung der concreten Thatsachen neben einer tiefern Erforschung ihres innern Zusammenhanges ergibt, durch Vermengung mehrerer, hinsichtlich ihres Wachsthums wesentlich nicht von einander abweichender Holzarten gesteigert wird, so ist es unbedingte Pflicht des Forstwirthes, solche Vermengungen mit Fleiß herbeizuführen. Die Rücksicht muß hierbei indeß immer vorwalten, daß die der gegebenen Oertlichkeit entsprechenden Arten stets in einem, ihrem gegenseitigen Wuchse günstigen Verhältnisse neben einander erhalten werden. Dieses Verhältniß in Zahlen ausdrücken zu wollen, würde nur eine nutzlose Mühe verursachen, weil dasselbe für jede Oertlichkeit wiederum ein anderes sein kann. Das muß dem praktischen Blicke des heutigen Forstwirthes überlassen bleiben, der bei einer tüchtigen naturhistorischen Durchbildung überhaupt nicht mit Aengstlichkeit an den scholastischen Lehren der reinen Forstwissenschaft klebt, sondern im Klarsten Bewußtsein seines Berufes mehr das besondere Verhalten der Holzpflanzen in seinem Wirkungskreise auffaßt, und hiernach in jedem Falle mit sicherm Tacte verfährt.

Seither hat es meistenorts für ein gewichtiges Kennzeichen eines vorzüglichen Forstwirthes gegolten, die Hochwaldsbestände, namentlich von harten Laubholzarten, rein zu erhalten, und jedes Eindrängen von Nadelholz oder andern weichen Hölzern zu verhindern. Unter durchweg günstigen Bodenverhaltnissen ist eine solche Verfahrungsweise auch ganz gut und löblich. Wir sehen vornehmlich die Rothbuche große Flächen einnehmen und in reinen Beständen bedeutende Erträge produziren. Hier die Ansiedelung weicher Hölzer, insbesondere der während ihrer Wachsthumszeit mannichfachen Calamitäten ausgesetzten Nadelhölzer, dulden oder gar begünstigen zu wollen, würde, wenn nicht sonstige unabweisliche Rücksichten vorliegen, eine durchaus falsche Maßregel sein. Wechseln indeß die Bodenverhältnisse in Extremen ab, wie das häufig auf kleinen Strecken vorkommt, oder sind einzelne Fractionen von einer bestimmten Waldfläche durch widrige Einwirkungen dergestalt in ihrer Beschaffenheit herabgedrückt worden, daß die Laubholzarten einen kläglichen Wuchs zeigen: so wird jeder Forstmann, der seinen wahren Zweck mit redlichem Eifer und gewissenhafter Treue zu erfüllen strebt, dergleichen Strecken nicht zur Laubholzzucht, sondern vielmehr zum Anbaue von Nadelholz verwenden. Außerdem, daß nur auf solche Weise den bezeichneten Stellen der unter den obwaltenden Umständen überhaupt höchstmögliche Ertrag abzugewinnen ist, wirken die genugsamen Nadelhölzer verbessernd auf den Boden ein, so daß unsere Nachkommen demnächst, wenn sie es sonst für rathsam erachten sollten, wiederum Laubholz mit Vortheil daselbst erziehen können.

Der Verfasser hält nun die Fichte für solchen Zwischenbau, oder für die Vermengung mit Laubholz, namentlich mit der Rothbuche, um so mehr für geeignet, als sie, wenn gleich in der ersten Jugend schneller wachsend, vom zwanzigjährigen Alter ab

Digitized by Google

mit der Buche ziemlich gleichen Schritt hält. Außerdem entspricht sie allen Anforderungen, welche man gemeinhin an Nadelhölzer macht, und läßt sich unter den meisten Verhältnissen schnell, sicher und mit den geringsten Kosten heranziehen. Es können jedoch in manchen Oertlichkeiten und Lagen auch vermittelst der übrigen in Deutschland einheimischen Nadelholzarten, der Lärche, Kiefer und Weißtanne, vortheilhafte Vermengungen mit der Rothbuche hergestellt werden.

Also nur über die Vermengung der Rothbuche mit der Fichte wollte der Verfasser einige durch mehrjährige Beobachtungen gewonnenen Ansichten seinen Berufsgenossen zur Beurtheilung in diesen Blättern mittheilen. Die nächste Veranlassung dazu fand er in dem, in einem hiesigen Privatforste eingeschlagenen Betriebsverfahren, welches, eben weil es von der hier allgemein üblichen Methode abweicht, verschiedenartige Urtheile hervorgerufen hat. Indem er sich nun erlaubt, jene Ansichten in der speziellen Bezeichnung der Hauptmomente des gedachten Verfahrens aphoristisch darzustellen, gedenkt er, zum bessern Anhalte, der nähern Verhältnisse der vorliegenden Waldung zuvörderst mit wenigen Worten. Sie beginnt am südlichen Fuße des Elmes und endigt, in einem schmalen Streifen nach Norden ziehend, auf dessen Rücken. Der Gesammt-Flächengehalt beträgt etwa 190 Morgen preußisch; den Bestand bildet die Rothbuche, welche, aus der Fehmelwirthschaft herrührend, nach Alter und Beschaffenheit in schroffen Gegensätzen mannichfach wechselt und in den untern Abtheilungen mit einzelnen alten Eichen durchsprengt ist. Eine einmalige Besichtigung dieser Waldung schon, wird bei jedem aufmerksamen Forstmanne die Ueberzeugung begründen, daß sie in früherer Zeit über ihre Kräfte angegriffen worden ist. Die Störung des wirthschaftlichen Verhältnisses zwischen dem Ertragsvermögen und der Ertragsfähigkeit leuchtet auf den ersten Blick ein. Während man in den untern Parthien, auf etwa einem Drittheile der Gesammt-Flächengröße, einen wüchsigen und ziemlich geschlossenen Bestand zwischen sechzig bis achtzig Jahren findet, bemerkt man in den obern dagegen nur platzweise stehende, außer allem Schlusse befindliche Bäume von neunzig bis hundert Jahren, die mit Bartmoosen (Barbula flavescens) und Astflechten (Evernia prunaster) stark bewachsen und von verschiedenalterigem jungen Holze umgeben sind. Auf solchen Plätzen hat sich die Heidelbeere angesiedelt als unumstößlicher Beweis, daß der ursprünglich kraftvolle Kalkboden durch die frühere planlose Wirthschaftsführung schon bedeutend verschlechtert worden ist.

Um nun das Ertragsvermögen mit der concreten Ertragsfähigkeit allmählich wieder in gehörigen Einklang zu bringen, sind zuvörderst angemessene Ersparungen durch Herabstellung des jährlichen Hiebsquantums unter den gegenwärtigen Durchschnittszuwachs zu machen. Da der Bestand auf den untern Theilen, wie bemerkt, ziemlich geschlossen und wüchsig ist, die horstweise stehenden Stämme in den obern Parthien dagegen gar keinen Zuwachs mehr zeigen: so hat es der Verfasser unbedingt für zweckmäßig erachten müssen, den in Angemessenheit zu den obwaltenden Umständen und Verhältnissen auf jährlich 70 Malter preußisch vorläufig creirten Haunngssatz durch reinen Abtrieb der platzweise stehenden Bäume, und zwar in möglichst regelmäßigem Vorrücken von der Nordspitze nach Süden hin, zu entnehmen. Diese kahl gehauenen Stellen wurden so lange mit Buchenheistern in sechsfüßigem Verbande bepflanzt, als dergleichen von leidlicher Beschaffenheit nur irgend aufzufinden waren. Vor zwei Jahren indeß, wo auch die eifrigste Durchsuchung des ganzen in Rede stehenden Areals nur noch krüppelige und total verbuttete Pflänzlinge entdecken ließ, sah man sich zur Anlegung eines kleinen Fichtencampes veranlaßt. — Eben das ist denn dem Verfasser zum Vorwurfe gemacht worden, daß er die gedachten Plätze kahl abtreiben und sie wieder mit Fichten aufforsten wolle, da doch die concreten Verhältnisse der Laubholzzucht ganz besonders zusagen. Unmöglich wird ihn aber ein ungünstiges Urtheil dieserhalb treffen können, sobald man, anstatt der bloß oberflächlichen Anschauungsweise, tiefer auf den Grund der Sache selbst geht und mit aufrichtiger Unbefangenheit den wahren Thatbestand zu erforschen sucht. Weiter oben ist bemerkt worden, wie in Folge gänzlichen Mangels an Schutz der Boden unter den alten zuwachslosen Bäumen bereits dergestalt in seiner Beschaffenheit gesunken sei, daß die Heidelbeere sich angesiedelt habe. Wenn solche Plätze mit Laubholzpflänzlingen, insbesondere mit Buchenheistern von durchaus guter Qualität, bepflanzt werden, so vergehen, wenn sie überhaupt am Leben bleiben, zwölf und mehr Jahre, bevor sie gehörig in Wuchs kommen und sich einigermaßen schließen. Die Wahrheit hiervon läßt sich durch viele, aus der Wirklichkeit gegriffene Belege bestätigen. Es ist daher leicht begreiflich, daß eine Pflanzung mit verkümmerten Stämmchen einen noch weit ungünstigern Erfolg haben muß. Der Verfasser ist keineswegs zufrieden, jeden Platz im Walde nur mit Holzpflanzen besetzt zu sehen; er merkt vielmehr hauptsächlich darauf, ob diese der jedesmaligen Bodenbeschaffenheit angemessen sind, und ob sie von vornherein einen lebhaften Wuchs zeigen oder nicht. Er hält es für heilige Pflicht, namentlich unter den jetzigen Zeitverhältnissen, von alten Vorurtheilen abzustehen und mit klarem Bewußtsein leitender Grundsätze dem wahren Ziele entgegenzustreben. Es dürfte unmöglich zu rechtfertigen sein, Laubholzarten dahin zu bringen, wo sie nicht von Anfang an ein fröhliches Gedeihen erwarten lassen. Sie erfordern gewöhnlich einen größern Cultur-Aufwand und verhindern außerdem für lange Zeit den Nutzen, den solche Flächen gewähren könnten, wenn man sie mit den genügsamern Nadelhölzern anbauete.

Die jungen Fichten in dem obberegten Campe, gegenwärtig zwei Jahre alt und von kräftigem Aussehen, sollen nun auf den von den alten Bäumen befreieten Plätzen in vierfüßigem Verbande, büschelweise zu je 5 bis 7 Stück, während des nächsten Frühlings ausgepflanzt werden. — Auf dem Harze versetzt man die Büschel meist in fünffüßigem Verbande, um bei der bedeutenden Ausdehnung der zu cultivirenden Flächen theils an Kosten zu ersparen, theils aber auch einen stufigern Wuchs der einzelnen Stämmchen zu fördern, und so den Gefahren mehr entgegenzuwirken, welche die dort in jedem Winter sich anhäufenden Schneemassen für die früh sich schließenden jungen Bestände herbeiführen.

Jene geringere Pflanzweite glaubt der Verfasser hier um so mehr wählen zu müssen, als er mit Sicherheit annehmen darf, daß die Vortheile der raschern Bedeckung des Kalkbodens den

Digitized by Google

geringen Mehraufwand an Kosten wesentlich übersteigen werden. Außerdem hat auch die Erwägung dazu beigetragen, daß das Rothwild, was während des Winters in der fraglichen Waldung oder in deren unmittelbarer Umgebung seinen Stand zu nehmen pflegt, an Holzarten, die in der Nähe weiter nicht vorhanden sind, sich leichter gewöhnt und sie weniger beschädigt, wenn sie in größern Massen angebauet, als wenn sie vereinzelt in den vorherrschenden Bestand eingesprengt werden.

Der Verfasser glaubt hier nicht fürchten zu dürfen, daß die Fichte, wie das auf kräftigem Kalkboden sonst gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, vor Erlangung entsprechender Gebrauchsfähigkeit schon Rothfäule zeigen wird; der concrete Bodenzustand beschleunigt ihren Wuchs schwerlich in solchem Maaße, daß ein derartiges Uebel eintreten kann. Größere Besorgniß muß der Wildstand einflößen, und zwar kann die Gefahr von dieser Seite in zwiefacher Hinsicht sich äußern. Zunächst kann das Wild die Spitzen der jungen Fichten, so lange diese von ihm zu erreichen sind, verbeißen und den Höhentrieb dadurch wesentlich beschränken; späterhin aber, wenn die Büschel sich geschlossen und die einzelnen Stämmchen angefangen haben sich zu reinigen, diese beschälen. Jedoch hofft der Verfasser zuversichtlich, daß beides nicht in so verderblichem Grade sich ereignen wird, um seinen Plan völlig zu vereiteln. Einestheils sind hier die Winter, in denen das Wild bei eintretendem Nahrungsmangel doch den meisten Schaden an den Holzpflanzen verübt, im Ganzen nicht sehr streng und lange andauernd; anderntheils wird das Wild, sobald wirkliche Noth vorhanden ist, durch Anlegung künstlicher Fütterungen in angemessener Menge vom Verbeißen der Holzpflanzen einigermaßen abgeleitet. Dem Schälen glaubt aber der Verfasser dadurch nach Möglichkeit entgegenzuwirken, daß er das Beil früh anwendet, um den dichten Stand der jungen Fichten zeitig zu unterbrechen und in Folge dessen die Reinigung von den untern Aesten bis dahin zu verhindern, wo die Rinde eine derbere Beschaffenheit angenommen hat und vom Wilde erfahrungsmäßig eben nicht stark mehr angegangen wird.

Ein Rückblick auf das Vorgetragene läßt erkennen, daß der Verfasser bewogen worden ist, die Fichte hier anzubauen, und zwar a) durch die schlechte Bodenbeschaffenheit der zunächst zu cultivirenden plätzigen Stellen, b) den gänzlichen Mangel an brauchbaren Laubholzpflänzlingen, und c) die Sicherheit und Schnelligkeit, mit welcher diese Holzart überhaupt herangezogen werden kann. Sie verspricht hier einen naturgemäßen Wuchs und wird ihre bedeutend vorangeschrittene Umgebung im Verlauf von zehn bis zwölf Jahren ohne Zweifel wieder einholen. Durch den platzweisen Kahlhieb und den darauf folgenden Anbau der Fichte läßt sich daher die gestörte Gleichmäßigkeit des Bestandes in den betreffenden Parthien thunlichst bald wieder herstellen. Die untern Abtheilungen mit gutwüchsigem und ziemlich geschlossenem Bestande werden gehörig geschont. Hier finden nur angemessene Durchforstungen und zeitweise Aushiebe jener alten Eichen Statt, deren sperrige Kronen für die umgebenden Buchen sich als besonders nachtheilig erweisen. — Auf solchem Wege glaubt denn der Verfasser diese früher größtentheils verhauene Waldung allmählich einem Zustande wieder entgegenzuführen, der es gestattet, den der Oertlichkeit entsprechenden vollen Ertrag von mindestens 160 Maltern preußisch, unbeschadet des wirthschaftlichen Material-Capitals, alljährlich einzuschlagen.

Es liegt übrigens in Absicht, einen Pflanzcamp zur Erziehung von Buchen-, Eichen-, Ahorn- und Eschenheistern für die Folgezeit anzulegen, wo der Betrieb wieder Flächen von kräftigerer Bodenbeschaffenheit erreicht, um die zum Besetzen derselben erforlichen Pflänzlinge dann gleich zur Hand zu haben. Ein gewünschter Erfolg auf natürliche Verjüngung gerichteter Operationen möchte wohl an der ungünstigen Lage des Wirthschaftsganzen scheitern, das, wie bemerkt, nur 200 Schritte breit und fast eine Stunde lang ist; den Betrieb aber mit den angrenzenden Waldungen, die zwei verschiedenen Gemeinden gehören, zur Herstellung einer bessern Wirthschaftsfigur zu vereinbaren, ist schlechterdings unthunlich.

Also nur durch den ungesäumten Anbau der Fichte in dem vorliegenden Falle glaubt der Verfasser den ihn ganz erfüllenden Grundsatz, mit aller Kraft dahin zu streben, daß jeder ihm anvertrauten Waldfläche die ihrer jedesmaligen Beschaffenheit entsprechende Holzart zugetheilt und sonach die höchstmögliche und werthvollste Gesammt-Produktion erzielt werde, getreulich festgehalten zu haben. Dieser Grundsatz dürfte auch unstreitig als die Richtschnur für alle Manipulationen in denjenigen Privatforsten gelten, welche nicht mit Servituten belastet sind, die ihrem willkührlichen Betriebe hemmend entgegentreten. — Die Besorgung der Wirthschaft in solchen Privatforsten hat beiläufig einen außerordentlichen Reiz. Hier gibt es keine bindenden Formen, deren genaue Einhaltung scharf controlirt wird; man kann vielmehr nach bestem Wissen und Gewissen verfahren. Keine Wissenschaft ist wohl weniger abgeschlossen und daher der intensiven wie der extensiven Fortbildung fähiger, als die reine Forstlehre. Ihr vollständigster Besitz sichert noch keineswegs Tüchtigkeit im Betriebe. Diese kann nur erlangt werden durch eigene Versuche und selbstständige Fixirung der erlangten Resultate. Dergleichen Versuche müssen aber allerdings nur im Kleinen angestellt werden, um die Erfolge erst gehörig zu beobachten; denn, obgleich der Gebrauch absolnter Wahrheiten seinem Wesen nach sich überall gleich bleiben muß, so treten doch durch die verschiedenen örtlichen Einwirkungen mancherlei Modificationen ein, die in jedem besondern Falle genau erkannt und gewürdigt sein wollen. Es kommt gewiß oft vor, daß solche Bestrebungen, die auf Fortbildung des praktischen Betriebes gerichtet sind, den erwünschten Erfolg verfehlen, weil der eigentliche modus procedendi noch nicht richtig getroffen war. Allein das muß Niemand abschrecken, auf der betretenen Bahn beharrlich fortzuwandeln. Es werden jedenfalls die Mittel zur endlichen Erreichung des Zieles aufgefunden, und Resultate herausgestellt, an welche der dem gewohnten Schlendrian gedankenlos Folgende nie gekommen wäre.

Zur Verstärkung der in gegenwärtigem Aufsatze ausgesprochenen Behauptung, „daß der Ertrag aus gemengten Waldungen den aus reinen übertreffe," theilt der Verfasser noch ein Durchforstungs-Ergebniß mit, welches er aus einem Buchenorte von 30—35 Jahren notirt hat, der einen etwa 1200 Fuß über der Meeresfläche belegenen, östlich sich sanft abdachenden Hang

Digitized by Google

einnimmt, und der in seinen obern Theilen mit Fichten, Birken und Sahlweiden gemengt, in den untern dagegen rein und hier scheinbar vollkommener geschlossen war, als dort. Während die gemengten Parthien 12 Malter per Morgen lieferten, gaben die reinen nur 5 Malter, und nach Herausschaffung des Materials bemerkte man eine Gleichmäßigkeit im Bestande, die nicht erkennen ließ, wo der größere oder geringere Ertrag erfolgt war.

Ein absoluter Grund dafür, daß gemengte Waldungen einen lebhaftern Wuchs zeigen und in Folge dessen mehr Masse produziren, als reine, ist bis jetzt noch nicht genügend nachgewiesen worden, *) dieselbe stellt sich nur als durch die Erfahrung gegebene Wahrheit factisch dar. Dieselbe dürfte indessen auf einer günstigen Veränderung des Bodenzustandes beruhen, die durch Einwirkung der verschiedenartigen Pflanzenwurzeln hervorgerufen wird. Außerdem findet fortwährende Ausscheidung mannichfacher Stoffe Statt, welche die chemische Thätigkeit des Bodens beleben und die Bildung von, der Vegetation besonders zusagenden Verbindungen befördern.

Neben der erhöheten Produktion befriedigen die gemengten Wäldungen auch vielseitigere Bedürfnisse, wirken auf die Bewegungen des industriellen Volkslebens vortheilhafter ein und entsprechen daher den mit der Forstwirthschaft überhaupt verbundenen Zwecken mehr, als reine.

Durch gehörige Zusammenfassung und sinnige Aneinanderreihung der unter den heterogensten Verhältnissen gewonnenen Ansichten Einzelner über Holzzucht wird eine allgemeinere Betrachtungsweise derselben angeregt, die stufenweise immer weiter führt und zuletzt in dem Auffinden oberster Grundsätze vereinigt, die mit hellem Bewußtsein den deßfallsigen Manipulationen untergeschoben, die vollständigste Erfüllung der forstlichen Lebensaufgabe unbedingt vermitteln müssen. Gr. A. Schwabe.

N. Ist es zweckmäßiger, das Reisholz in Wellen aufzubinden, oder dasselbe in Klafter- (Stecken-) Maaß aufzusetzen?

I. Mit dem Aufbinden des Reisholzes in Wellen sind folgende Vortheile verbunden:

1) kann dasselbe luftiger gesetzt werden, wodurch es leichter und schneller austrocknet;

2) verleiht das Wellenholz dem Holzschlage ein geordneteres Aussehen, als das zusammengeschlagene Reisholz;

3) wird den Abnehmern beim Auf- und Abladen eine Erleichterung verschafft. **)

II. Mit dem Aufbinden des Reisholzes sind dagegen nachstehende Nachtheile verknüpft:

1) Selbst in einem mäßig großen Reviere werden jährlich wenigstens 100,000 bis 150,000 Wieden zum Aufbinden des Reisholzes erforderlich sein. Der bei weitem größte Theil derselben ist nur in den jungen Laubholz-Beständen zu erhalten, indem man die unterdrückten Stämmchen herausschneidet. Allein bald wird sich, da dieser jährlich wiederkehrende Bedarf schon nach Ablauf weniger Jahre eine ungeheure Summe herausstellt, Mangel an solchen Sortimenten ergeben, der um so fühlbarer wird, je länger Mastjahre ausgeblieben sind, und je weniger demnach junge und vollkommene Hegen nachgezogen werden. Die Noth treibt nun die Holzhauer dazu, Wieden zu nehmen, wo sie eben solche bekommen können, und auch prädominirende Stämmchen willkommen zu heißen; denn in demselben Verhältnisse, wie das Suchen nach dem seltner gewordenen Sortimente zeitraubend für die Holzhauer wird, vermindert sich der Lohn dieser ohnehin schlecht bezahlten Arbeiterclasse; *) und es ist nur zu bekannt, wie wenig Liebe diese Leute für jeden öffentlichen Zweck an den Tag zu legen pflegen, sobald ihr eignes, augenblicklich zu befriedigendes Interesse damit in Collision geräth. Nicht jedem Wiede-suchenden Holzhauer kann ein überwachender Forstschütze beigesellt werden; sobald ein solcher aber schon mehr Hauer beaufsichtigen soll, ist das Wegschneiden prädominirender Stämmchen nicht zu verhüten. Die Folge davon sind aber krankhafte, aus unterdrückt gewesenen Pflänzlingen erzogene Bestände.

2) Will man das Wiedenschneiden ohne Aufsicht eines Forstschützen durchaus nicht gestatten, von der Ansicht ausgehend, daß damit jede Beschädigung abzuwenden sei, so wird man auf der andern Seite wieder in den Nachtheil verfallen, daß bei Verhinderung eines Forstschützen die Holzhauereien mitunter Tage lang unterbrochen werden müssen. Außerdem würde solche Beaufsichtigung für einen Forstschützen, der große Holzhauereien zu überwachen hat, oft so zeitraubend werden, daß er anderen wichtigen Geschäften gar nicht obliegen könnte. Ferner ist zu bemerken, daß die Holzhauer in der Regel recht wohl wissen, wo sich der Forstschütze, durch andere Geschäfte in Anspruch genommen, gerade aufhält, und daß sie dann bequem einen Wiedenfrevel begehen können, ohne daß dessen Entdeckung wahrscheinlich wäre.

3) Die den Buchengertenhölzern untermischten Eichen sind zu Wieden ganz besonders geeignet, der größten Gefahr ausgesetzt entwendet zu werden, wenn man es nicht untersagen will, daß Eichen überhaupt zu diesem Zwecke dienen dürfen. Allein wenn man Eichenbestände hat, in denen sich unterdrückte, hierzu passende Sortimente vorfinden, während man im Allgemeinen Mangel daran leidet, so würde man sich durch ein solches Verbot selbst Fesseln anlegen.

4) Auch die weichen Hölzer, die Birken und die Sahlweiden namentlich, die zu Wieden so sehr gesucht, wohl auch die entbehrlichsten sind, leiden durch das Wellenbinden nicht wenig, ja ihre gänzliche Ausrottung ist in manchen Revieren zu besorgen. So gering man diese Holzart auch schätzen, und so leichthin sich Mancher über deren Verlust wegsetzen möge, so ist doch nicht zu verkennen,

*) Das freudigere Wachsthum der Holzarten in gemengten Beständen ist wesentlich Folge der verschiedenen Ernährungsbedingung der Holzgewächse, welche in solchen Standorten die Nahrungstheile in der Höhe und Tiefe für sich ausbeuten können. Anm. d. Red.

**) Auch beim Weiter-Transporte, z. B. auf dem Maine, werden beträchtliche Quantitäten Reisholzes exportirt; wie wäre es möglich, dasselbe in Schiffe zu laden, wäre es nicht in Wellen gebunden? Anm. d. Red.

*) Es ist mir wenigstens nicht bekannt, daß in solchen Fällen Lohnerhöhungen Statt gefunden hätten. Anm. d. Verf.

Digitized by Google

daß dann ihr Werth, den sie als erste Zwischennutzung, oder als Schirm gegen Spätfröste für das unter ihnen vegetirende edlere Laubholz, oder als Mittel zum Erwerb für viele während des Winters sonst müßige Hände besitzen, nicht gehörig gewürdigt wird.

5) Ist der Holzhauer genöthigt, besonders bei starkem Froste, wo die erkalteten Wieden leicht springen, ein stetes Feuer zu unterhalten, um diese von Zeit zu Zeit wieder zu erwärmen. Der genaue Nachweis, wie viel Holz dadurch mehr zur Unterhaltung der Holzhauer-Feuer erforderlich wird, *) ist zwar nicht leicht zu führen; soviel kann aber mit einiger Bestimmtheit behauptet werden, daß eine Holzhauer-Rotte von sechs bis acht Mann hierzu täglich einen Kubikfuß Holz mehr bedarf, als sie außerdem nöthig gehabt haben würde. Nimmt man nun für die Dauer der Holzhauerei 120 Arbeitstage an, und für ein mittelmäßig großes Revier von etwa 8000 Normal-Morgen nur fünfzehn solcher Rotten, so würde sich hierdurch für die Holzhauereien ein Mehraufwand von 26 summarischen Stecken berechnen, die einem Werthe von 130 Gulden gleichzusetzen wären. Diese Berechnung, über einen ganzen Staat ausgedehnt, führt zu einem Resultate, das erheblich genug ist, um zurückzuschrecken vor der Größe eines nutzlos verschwendeten, in Rauch aufgegangenen Werthes.

6) Dürfte das Aufbinden des Reisholzes in Wellen nicht unbedeutend mehr Kosten verursachen, als das Zusammenschlagen in Stecken. Denn wenn ich über die Lohnsätze eines nachbarlichen Forstes recht berichtet bin, so beträgt der Unterschied im Lohn für 100 Wellen — 5 Stecken Reisholz sind ihrem Massengehalte nach 100 Wellen gleichzusetzen — 7 Kreuzer mehr, mithin in einem Reviere, in welchem jährlich 150,000 Wellen **) genutzt werden, 120 Gulden — eine, in ihrer Zusammenstellung für einen ganzen Staat gewiß sehr hohe Mehrausgabe!

7) Auch in Bezug auf die Jagd äußert das Wellenbinden, respective das Suchen nach Wieden, seine nachtheilige Wirkung, indem dieses hauptsächlich in den Dickungen geschieht, die in Folge dessen steter Beunruhigung ausgesetzt sind.

8) Des Umstandes glaube ich endlich noch erwähnen zu dürfen, daß das Natural-Rechnungswesen durch die größeren Zahlen bei Wellen (denn wie schon bemerkt sind 100 Wellen in Großherzogl. Hess. Maaße = 5 Stecken Reisholz) sehr erschwert wird.

Nach den hier entwickelten Gründen möchte derjenigen Behandlungsweise, nach welcher das Reisholz nicht in Wellen zusammengebunden, sondern in Klafter- (Stecken-) Maaß, *also nach bestimmten Dimensionen* (zwischen Stützen) aufgesetzt wird, der Vorzug einzuräumen sein.

Grünberg in Oberhessen. G. Hoffmann.

---

*) Wenn die Holzhauer keine Wieden zuzubereiten oder zu erwärmen brauchen, so genügt ihnen in der Regel einmal des Tages ein Feuer, das sie gegen Mittag anzünden, um etwa ihre Kartoffeln zu braten. Ausnahmsweise unterhalten sie das Feuer länger, bei sehr strenger oder naßkalter Witterung, um sich zu erwärmen. Zu jenem Zweck ist es aber fast unaufhörlich nothwendig. Anm. d. Verf.

**) Diese Annahme steht mit dem Ertrage eines gewöhnlichen Revieres in ziemlich richtigem Verhältnisse. A. d. V.

O. Ueber die Vertheilung der Gemeinde- und Privat-Waldungen.

Im letzten Maiheft der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung fand ich unter den Notizen auch die Mittheilung eines preußischen Forstmeisters (Herrn Müller) über Vertheilung der Gemeindewälder in der Lausitz und seine Klage über den Mangel an zweckmäßigen Vorschriften über diesen Gegenstand. Diese Mittheilung hat mich sehr angesprochen und interessirt, indem sie die Sache, die sonst so wenig Gehör findet, von der rechten Seite ansieht und behandelt. Verwundert habe ich mich in hohem Grade, daß in einem wohlgeordneten monarchischen Staate, wie Preußen, die Theilung der Gemeindewälder überhaupt erlaubt ist; in unsern Republiken, wo die Regierungen doch mehr auf des Volkes Wünsche sehen müssen, darf so etwas nicht geschehen; hier können bloß Privatwaldungen getheilt werden; allein da diese oft viel größer sind, als manche Gemeindewälder, so waren Vorschriften für die Theilungsmethode um so nothwendiger, als die häufig vorkommenden großen Verstückelungen die unglücklichsten Folgen nach sich ziehen müssen. Die Bewirthschaftung leidet, der Ertrag wird geschmälert und die Forste kommen in mannigfache Gefahr, welche bei geringerer Verstückelung ausbleiben mußte. Ist es denn vollends, wie bei uns, gestattet, den Wald vom Hause oder Gute weg zu verkaufen, so reißt das Unheil des vermehrten Frevels und der Verarmung ein und erregt die Klagen der Bevölkerung. Die Behörden forschen dann nach den Spuren und Quellen des vermehrten Uebels, welches ob den langen Berathungen immer ärger wird und kaum mehr gehoben werden kann, während ihm von Anfang zu wehren gewesen wäre. Darum thut öffentliche Mahnung und Warnung Noth zu einer Zeit, wo sie noch etwas fruchten kann, wo die Theilungen der Privatwälder im Gange sind und noch nicht so viele Veräußerungen und Verwüstungen Statt gefunden haben; wenn nur Jemand auf die Stimme der Warnung hören wollte. Wer im Schooße des Volkes und mit demselben lebt, hat täglich Gelegenheit, die Wahrheit der Gefahren, welche den Privatwäldern drohen, kennen zu lernen, und er wird, wenn er Gemeinsinn hat, so viel thun, als er kann, dem Unheil wo möglich zu wehren; allein was ist Einer unter Vielen, die schweigen? Wenn in Preußen wenig oder nichts gethan wird gegen die unheilbringende Zerstückelung der Gemeindewaldungen, wo es doch ein Leichtes wäre, was können wir denn hier hoffen, wo größere Schwierigkeiten sind? Selbst einflußreiche Forstmänner sehen der Sache zu, beklagen sie etwa; aber thun nichts dagegen, statt mit lauter, kräftiger Stimme die Behörden aufzurufen und aufzufordern, das Wesen der Waldtheilungen zu prüfen, zu regeln und zweckmäßige Verordnungen darüber zu erlassen, während es noch Zeit ist. Die großen Waldzerstückelungen sind in Verbindung mit der ungehinderten Veräußerung ein größeres Uebel für das Gemeinwohl, als Mancher wohl denkt; darum, o laßt euch erbitten, ihr Forst- und Finanzbehörden, bringet recht bald eine feste, zweckmäßige Ordnung in diese so wichtige Sache!

Einstweilen, wer eine solche Waldtheilung auszuführen hat, der thue sein Möglichstes, sie *so* einzurichten und die Leute *dahin* zu vermögen, daß sie so wenig Theile für Eine Person machen, als möglich. Wo ich es nicht dazu bringen kann, die Besitzer mit freundlichem Rath zu einer vernünftigen, forstlich begründeten Thei-

Digitized by Google

lung zu vermögen (wenn denn doch einmal getheilt sein muß!), da setze ich meinen Stab viel lieber weiter, als daß ich meine Zeit einer unfruchtbaren Arbeit widmen wollte.

Nidau im Canton Bern. Kutten, Ingenieur.

P. Was ist unter dem Rechte: abständige Bäume nutzen zu dürfen, zu verstehen?

(Man vergl. die Notizen M und N, Seite 396 u. 397, dieser Zeitung v. 1846.)

Unter dieser Rubrik hat Herr Forstdirektor Jäger zu Laasphe im Juniheft dieser Zeitschrift sich hämische Ausfälle über einen Theil des Gutachtens erlaubt, welches ein gewisser Siegen'scher Hanbergs-Oberförster in der Prozeßsache des Fürsten von Witgenstein gegen mehrere Bürger in Laasphe abgegeben hat. Es ist dabei vielleicht absichtlich weggelassen, was in den Gerichtsakten sich ferner noch über diesen wohl schwierigen Gegenstand vom betreffenden Experten angeführt findet, nämlich: „Betrachten wir einen Baum, der eine so bedeutende Höhlung hatte, daß lange Jahre Hirten und Schäfer gegen rauhe Witterung darin Schutz gesucht, daß dieser Baum noch jährlich kräftige Blätter, auch keimfähige Früchte erzeugte, der aber nicht länger aufrecht stehen konnte, sondern durch sein Alter, seinen krankhaften zu schwachen Unterkörper jetzt zusammengestürzt zu Boden liegt, so frägt es sich: war dieser Baum vorher abständig oder war er dieses nicht?" War der Baum vorher abständig, so zerfällt die Behauptung des Herrn Jäger in Nichts; war er vorher nicht abständig, so bedarf der Begriff: „abständige Bäume," einer vollständigen näheren Aufklärung. Wird man zu einem Baume geführt, um ein Gutachten abzugeben, und vom Richter befragt, ob man diesen Baum für abständig halte oder nicht, so hat man nach meiner Meinung sich gar nicht damit zu befassen, ob der gegenwärtige Zustand des Baumes durch Menschenhände veranlaßt, resp. gefördert worden, oder ob er ohne Zuthun von Menschen entstanden ist.

Eine weitere Besprechung dieses in wissenschaftlicher Beziehung gewiß nicht uninteressanten Gegenstandes erscheint auch mir wünschenswerth. Uebrigens werde ich die Entscheidung der Frage: „ob das persönlich bezeichnende und beleidigende Auftreten des Herrn Jäger zur Sache gehörte und ihn als Ehrenmann bezeichnet??" dem verehrlichen Lesepublikum anheimstellen können.

Allenbach bei Siegen. Vorländer.

Q. Ueber die Waldungen in der Auvergne.

Es wird in neuerer Zeit so sehr viel über die Bemühungen der französischen Regierung, die Forstwirthschaft zu heben und die ausgedehnten entfalteten Blößen wieder in Bestand zu bringen, verkündet, daß man glauben sollte, es sei hierin schon ein großer Fortschritt geschehen. Um so mehr überraschen daher Wahrnehmungen über eine sorglose Waldwirthschaft und ihre traurigen Folgen. Solche bieten die Waldungen des Mont d'Or in der Auvergne (Rhone-Departement) dar, worüber die nachfolgenden Notizen — Ausland 1846. Nr. 175 — nähere Aufschlüsse ertheilen. Die Wälder sind, sagt der Verfasser, bis jetzt zwar auch noch für einen Theil der Bevölkerung des Mont d'Or eine Quelle des Gewinnes; wie lange wird diese Quelle aber noch vorhalten, ohne zu versiegen? Vor kurzem noch waren die Waldungen allen Verheerungen der Sorglosigkeit und Verschwendung ausgesetzt, welche beiden Fehler bekanntlich bei der Masse des Volks sich überall in hohem Grade zu äußern pflegen, wenn es sich um Benutzung eines Gemeingutes ohne alle Controle handelt. So findet man denn häufig dem Vermodern anheim gefallene Stämmel von riesigen Tannen, welche in Manneshöhe abgehauen worden sind, weil der sie fällende Bauer zu träge war, um sich bei der Arbeit zu bücken; stand ihm doch der Nachbar des zur Hälfte verloren gehenden Baumes auf gleich bequeme Weise zu Gebote, sobald das Bedürfniß sich fühlbar machte! Gegenwärtig haben die Ortschaften des Departements Waldwärter angestellt, und der Betrieb ist geregelter; aber die Eingebungen unverständiger Gewinnsucht und der nur für den nächsten Augenblick lebende Egoismus werden hier den Wäldern oft nicht weniger verhängnißvoll, als der frühere unbeschränkte Mißbrauch. Die Privatpersonen verkaufen an Speculanten, welche Alles ohne Ausnahme niederhauen, und die Communen gehen nicht viel gewissenhafter zu Werke. So wurden z. B. alle in den Thälern von Chambon und Chandefour liegenden Eichenwaldungen, die Bewunderung und das Entzücken aller Reisenden, von ihrem verschwenderischen Besitzer an einen Holzhändler verkauft und von diesem ganz abgeholzt. In wahrer Herzensangst sahen die Thalbewohner die Verwüstung dieser, ihren einzigen und letzten Schutz gegen die Strenge eines langen Winters bildenden Waldstrecken, und es bleibt für diese Unglücklichen nach Verschwinden dieser Holzungen, bei dem Mangel fahrbarer Straßen, nur die traurige Alternative, zu erfrieren oder auszuwandern.

An andern Orten hört man in den Tannenwäldern den ganzen Tag die tactmäßigen Schläge der Holzart und das Schreien der Sägen in den Schneidemühlen, und die täglich sich erweiternden Waldblößen sind in einer Gegend, deren bedeutende Erhebung über der Meeresfläche nicht einmal gestattet, die verschwindenden Bäume durch Anbau von Cerealien zu ersetzen, eine doppelt betrübende Erscheinung. Ich würde, fährt der Berichterstatter fort, in Betreff einer so wenig ausgedehnten Landstrecke, wie es die Mont d'Or's sind, vielleicht in alle diese Details eingegangen sein, wenn der einzelne Fall hier nicht so ziemlich als Maßstab für das Verfahren in ganz Frankreich dienen könnte.

Das französische Gouvernement hat neuerdings angefangen, der durch die Revolution begonnenen und durch die einmal eingerissene Gewohnheit fortgesetzten Vernichtung der Wälder mittelst Anpflanzungen und gesetzlicher Einschränkungen zu begegnen; die erstern aber sind bis jetzt nur sehr unbeträchtlich geblieben, und die letztern werden zu leicht umgangen, als daß die eine oder andere der beiden Maßregeln dem immer fortschreitenden Uebel gründlich zu steuern vermöchte.

Der größere Theil des Mont d'Or ist gegenwärtig von Holz entblößt und nur mit Weiden bedeckt, auf welchen, namentlich in den Schluchten, häufig vereinzelte, ihrer Aeste beraubte und verwitterte Baumstämme auf eine früher größere Ausdehnung der Wälder hindeuten; dennoch findet man, wie schon bemerkt, noch große Strecken schönen und alten Tannenwaldes. Der letztere erhebt sich im Mont d'Or nicht über 1500 Metres absoluter Höhe

Digitized by Google

und steigt nicht bedeutend unter eine Erhebung von 900 Metres über der Meeresfläche hinab. An seinem untern Rande ist der die Berge hier und da noch umhüllende Mantel von Tannen mit einer Verbrämung von niedrigem, sich meist nur als Gebüsch gestaltendem Buchengehölze versehen, in welchem zuweilen der Elsbeerbaum (Crataegus torminalis), der kleine Mehlbaum (Viburnum lantana) und der Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia) als Gäste auftreten. Der Kryptogamist findet in jenem Hochwalde unendlich reichen Stoff zu seinen Forschungen.

Nirgends sonstwo ist wohl eine durch die Erhebung des Bodens der Vegetation vorgeschriebene Zone so bestimmt abgegrenzt, wie an der westlichen Wand des Thales der Bäder von Mont d'Or. Die Sohle des Thales und seine beiden obern Ränder nämlich erheben sich fortwährend von dem Badeorte aus bis zum Fuße des das Ende des Thales und das Centrum des ganzen Gebirges bildenden Puy de Sancy. Indem nun der den Reisenden zu seiner Rechten begleitende Tannenwald sich nur bis zu einer bestimmten und constanten Höhe erhebt, nähert der obere, eine horizontale und scharf gezeichnete Linie bildende Saum des letztern sich mehr und mehr der stets ansteigenden Thalsohle, bis er endlich mit dieser — wo sie die Höhe von 900 Metres erreicht — zusammenfällt. Ich habe oft mit Interesse von dem Plateau de l'Angle hinab diesen eben so klaren, bestimmten Umrissen, wie eine die Demonstration des Professors unterstützende Figur gezeichneten Waldgürtel betrachtet.

In andern Thälern, z. B. in dem von Chandefour, in dem, welches zwischen den Felsen von Sanadoire und Tuiliere durchläuft u. s. w., findet man aus Buchen, Birken, Haselnußstauden, Weiden, Schleedorn, Ginster, Geisblatt und andern, bei uns ebenfalls sehr verbreiteten Sträuchern zusammengesetztes und so dichtes Gebüsch, daß man, einmal hineingerathen, sich nur mit unsäglicher Mühe wieder daraus befreien kann.

Die engen Grenzen freier Bewegung, in welche der Ackerbau dieses Gebirgslandes durch Klima und Ortsverhältnisse verwiesen wird, machen uns hier mit Recht nachsichtiger gegen die Routine, welche bekanntlich in allen Ländern der Welt über den Mann des Volks eine meist unbegründete, daher nachtheilige Herrschaft ausübt. Da die großen Weidestrecken des Gebirges nämlich nur durch die sie begehenden Heerden genutzt werden können, so fällt die Stallfütterung von selbst weg, und ein von Natur undankbarer und vollends des Düngers beraubter Boden kann nur durch die ihm zeitweise gegönnte Ruhe wieder tragbar werden. Die Bewohner des Mont d'Or säen deßhalb ein Jahr Roggen, das zweite Jahr Hafer, das dritte Kartoffeln auf ihre Felder und lassen diese dann mehrere Jahre brach liegen. — Die Wiesen werden, ihres sichereu, für die Erhaltung der Heerden so nothwendigen Ertrages wegen, von den Bewohnern des Landes mit mehr Intelligenz und Erfolg behandelt, als die Aecker. Ein zweckmäßiges Bewässerungssystem überschwemmt und befruchtet die Wiesen in dem Zeitraume zwischen den verschiedenen Heu-Erndten, deren alljährlich zwei und selbst oft drei eingebracht werden können. Schade nur, daß der Bauer der Monts d'Or bei dieser Vorarbeit zu seiner Industrie als Hirt stehen geblieben und nicht, wie der Bauer der Schweiz, zu einem lohnendern Endresultate fortgeschritten ist; denn der Käse des hiesigen Gebirges ist bis jetzt im Ganzen ein höchst mittelmäßiges, folglich wenig einträgliches Fabrikat geblieben. Nur an einigen Orten der Monts d'Or wird dergleichen von vortrefflicher Qualität angefertigt.

R. Die in Frankreich cultivirten Nadelhölzer.

Fortwährend werden wir, durch die Reisen vorzüglich, mit neuen Holzarten bekannt, und die Forstbotanik verdankt namentlich den dießfallsigen Bemühungen der Engländer und Franzosen mehrfache Bereicherung. Besonders sind es die Nadelholzarten, für welche man in neuerer Zeit in England eine Vorliebe zeigt, die auch nach Frankreich übergegangen ist. Der französische Botaniker Poiteau hat in der Revue horticole eine Uebersicht jener fremden Nadelholzarten geliefert, die in Frankreich bereits angepflanzt sind, mit Berücksichtigung der heimischen Arten. Die von Poiteau verzeichneten fremden Nadelhölzer, welche zu kennen an sich schon von Interesse für die Wissenschaft ist, vermögen, zum Theil mindestens, für uns Bedeutung zu gewinnen, da die Uebersiedelung einzelner Arten, auch nach Deutschland, früher oder später als nutzvoll erkannt, mit Erfolg versucht werden kann. Jene Arten, welche bis jetzt nur im südlichen Frankreich gedeihen, sind in der nachfolgenden Zusammenstellung mit S. Fr. bezeichnet; alle übrigen ertragen das Klima von Paris, und man darf erwarten, daß sie auch in vielen Gegenden Deutschlands fortkommen werden. Viele Bäume haben übrigens hinsichtlich des Klima's noch nicht geprüft werden können, und es bleibt späteren Erfahrungen vorbehalten, darzuthun, daß von den, von Herrn Poiteau in das südliche Frankreich verwiesenen, manche auch die Winter des nördlichen Frankreichs aushalten werden, wie bereits einige — angedeutete — Beispiele im Pariser Pflanzengarten beweisen, die jedoch, weil noch eine zu kurze Zeit verstrichen, noch nicht als entscheidend betrachtet werden können.

I. *Taxineae.* — Taxus baccata L. in mehreren Abänderungen, als T. fastigiata, procumbens, erecta, hibernica; auch eine Abänderung mit gescheckten Blättern und eine mit gelben Früchten; die Varietät mit zerstreueten Blättern (T. sparsifolia) scheint in Frankreich noch nicht eingeführt. T. fastigiata und hibernica, welche hier unterschieden werden, gelten in England für dieselbe Varietät. T. canadensis Willd., wird bloß 3 Fuß hoch. — T. Harringtonii Knight unterscheidet sich durch breitere, unten graue Blätter, stammt aus Japan und scheint nur im südlichen Frankreich auszuhalten. — Toxodium distichum Richard (Cupressus disticha L., Schubertia distichia Mirbel), liebt feuchte, sumpfige Orte und verliert jährlich die Blätter; in Nordamerika weit verbreitet, kömmt in verschiedenen Varietäten vor unter den Namen patens, nutans, excelsum, sinense, pendulum. Ob T. sinense Noisette von T. nutans verschieden sei, ist noch ungewiß. — T. sempervirens Lamb., von Menzies an der Nordwestküste von Nordamerika entdeckt. Coulter sah davon 1836 hohe Bäume. In Frankreich noch wenig verbreitet; in England war es 1842 noch nicht eingeführt. Den Winter von 1844 und 1845 hat es im Pariser Pflanzengarten gut im Freien ausgehalten. — Caryotaxus nucifera Zucc. (Taxus nucifera L.). S. Fr. — Cephalotaxus coriacea (Podocarpus coriacea), von der Insel Montserrat, hat zu Paris

Digitized by Google

sehr gut den Winter ertragen, und auch Podocarpus Mackaya hat daselbst nicht gelitten. — Cupressus sempervirens L. Man hat davon zwei Abarten, welche schon Miller als C. stricta und horizontalis unterschied. Erstere führt auch den Namen C. pyramidalis und fastigiata; letztere den von C. expansa. — C. Myoides L., Thuia sphaeroidalis Rich.), aus Nordamerika, erreicht eine Höhe von 60—80 Fuß; in Frankreich sieht man sie kaum höher, als 30 Fuß. C. lusitanica Tourn, (C. glauca Brot.) Ihr Vaterland ist Goa und Ostindien, von den Portugiesen nach Portugal überpflanzt; sie soll in Ostindien 50 Fuß hoch werden, in England bleibt sie ein Sträuch; im nördlichen Frankreich gedeiht sie nicht, nur im südlichen. — C. australis Pers., ein neuhollandischer Strauch. S. Fr. — Thuia orientalis L., ein weit verbreiteter Baum, der in Afrika, Asien und Nordamerika vorkommt und eine Höhe von 20—25 Fuß erreicht. Varietäten davon sind: 1) Th. pyramidalis oder stricta; 2) Th. tatarica Lodd. oder Wareana Booth, und 3) Th. filiformis Lodd. oder pendula Lamb. — Th. occidentalis L., in Canada einheimisch, soll eine Höhe von 30—40 Fuß erreichen, scheint in Frankreich aber nicht über 24 Fuß hoch zu werden. Man hat davon eine Varietät mit gescheckten Blättern. — Th. plicata Don. kömmt in Mexiko und den westlichen Küsten von Nordamerika bei Nootka Sound vor, erreicht eine Höhe von 20—30 Fuß, ist in England häufig, in Frankreich aber noch selten; scheint auch nur im südlichen zu gedeihen. — Callitris quadrivalvis Vent. (Thuia articulata Desf.), in der Berberei einheimisch, erreicht eine Höhe von 24 Fuß. S. Fr. — C. Cupressiformis Vent., aus Neuholland. S. Fr. — Juniperus communis L., durch ganz Frankreich verbreitet, bleibt, in schlechtem Boden ein Strauch, in gutem und feuchtem wird sie zum Baume. (Der übrigen Varietäten ist nicht gedacht.) — J. Sabina L. In Frankreich nennt man den baumartig wachsenden Strauch, der eine Höhe von 6 Fuß erreicht, den männlichen, und den niederliegenden (J. prostrata Mx., J. repens Nutt) den weiblichen. Es gibt auch eine Varietät mit gescheckten Blättern; andere Varietäten werden nicht angeführt. — J. Oxycedrus L. S. Fr. — J. virginiana L., in S. Fr. häufig angebaut. — J. thurifera L. Spanien und Portugal. 24—30 Fuß hoch. S. Fr. — J. phoenicea L., ein Bäumchen, 6—20 Fuß hoch. S. Fr. Hiervon wird J. lycia bloß als eine Varietät mit größeren Früchten betrachtet. — J. excelsa Willd. Man besitzt von diesem in Sibirien und auf dem Himalaya vorkommenden 20—40 Fuß hohen Baume, der sich auch in Nordamerika finden soll, in Frankreich einen einzigen männlichen Stamm, der 1705 in den Pariser Pflanzengarten gesetzt wurde, und jetzt eine Höhe von 36 Fuß erreicht hat. Bis jetzt wurde aber vergebens versucht, ihn auf J. virginiana und andere Arten zu pfropfen. — J. squamata Don. (J. squamosa Wall.), in Nepal zu Hause, bloß 3 Fuß hoch. S. Fr. — J. recurvata Ham., aus demselben Lande stammend, sich 5—10 Fuß erhebend, soll so hart wie der gemeine Wachholder sein. — J. sinensis L., aus China, 15—20 Fuß hoch. S. Fr. — J. uvifera Don., vom Cap Horn; ein sehr ästiger Strauch. — J. cracovia, gossianthanea und Bedfordiana haben die Winter ausgehalten.

II. *Abietineae*. — Abies pectinata Lam. (A. taxifolia H. Par., A. picea Lindl., A. excelsa Link, Pinus picea L., P. abies du Roi). — A. pinsapo Boiss. Zuerst von La Peyrouse in den spanischen Pyrenäen entdeckt, aber erst 1837 angebaut, wird 60—70 Fuß hoch. — A. cephalonica Loud. (A. Luscombeana Hort.). Auf Kephalonien, 4000—5000 Fuß über dem Meeresspiegel wachsend, und eine Höhe von 50—60 Fuß erreichend. Bis jetzt bloß im südlichen Frankreich. — A. balsamea Mill., aus Nordamerika. — A. Fraseri Pursh., aus Carolina, dem vorigen sehr ähnlich, in Frankreich wenig bekannt. — A. pichta Fisch. (A. sibirica Ledeb.), bildet am Altai, in einer Höhe von 4—5000 Fuß ganze Wälder. Einige sind geneigt, sie bloß für Varietät der A. pectinata zu halten. — A. grandis Lindl. (Pinus grandis Dougl.), aus Californien, erreicht daselbst eine Höhe von 200 Fuß. S. Fr. — A. amabilis Dougl., aus Californien, hat im Pariser Pflanzengarten gut ausgedauert. — A. nobilis Dougl., ein großer Baum der ganze Wälder im nördlichen Californien bildet, in Frankreich aber wenig bekannt ist. S. Fr. — A. Webbiana Lamb., ein großer, schöner, pyramidaler Baum aus Nepal, der gegen 100 Fuß hoch wird, in Frankreich aber wenig bekannt ist. S. Fr. — A. bractoata Don. (A. venusta Dougl.), aus Californien, wo er eine Höhe von 120 Fuß erreicht. S. Fr., aber wenig bekannt. — A. Pindrow Wall. (Pinus Pindrow Royle), aus dem Himalaya, wo er bis zur Höhe von 80—100 Fuß heranwächst. S. Fr.; er soll daselbst auch unter dem Namen Morinda vorkommen. — A. religiosa Lindl. (Pinus religiosa H. B. K.), ein großer mexikanischer, an der Schneegrenze wachsender Baum. S. Fr., wo er indessen kaum bekannt sein soll. — Picea canadensis (Pinus canadensis L.), ein bekannter nordamerikanischer Baum, der in seinem Vaterlande 60—100 Fuß hoch werden soll, in Frankreich aber kleiner bleibt. — P. excelsa D. C. (Pinus abies L., Pinus picea du Roi), ein bekannter Baum, von dem man unter den Namen Pinus nigra, carpatica, pendula, variegata, pygmaea, tenuifolia, gigantea, monstrosa viele Varietäten zieht. — P. alba Michx. (Pinus alba Ait.), aus Canada, selten über 40—50 Fuß hoch werdend. — P. nigra (Pinus nigra Ait., P. mariana Ehrh.), aus Nordamerika, erreicht eine Höhe von 60—70 Fuß. — P. rubra (Pinus rubra Lamb.), wird häufig für Varietät der vorigen gehalten. Das Vaterland ist Neu-Schottland und die Hudsonsbai. — P. Smithiana (Abies Smithiana Lindl., A. Khutrow Loud., A. Morinda Hort.), vom Himalaya, 50 Fuß hoch, hat im Pariser Pflanzengarten den Winter gut überstanden, und nur einzelne Blätter sind vom Glatteis etwas angegriffen worden. *) — P. Douglasii (Pinus Douglasii Sabin., P. taxifolia Lamb.). Nordwestküste von Nordamerika, 100—180 Fuß hoch. S. Fr., doch kaum bekannt. Im Pariser Pflanzengarten litten im Winter 1844 und 1845 die Blätter etwas. — P. Menziesii (Pinus Menziesii Lamb.), aus Californien. S. Fr., doch wenig bekannt. Im Pariser Pflanzengarten steht er noch unter der Glasglocke. **) — P. dumosa (Pinus dumosa Lamb.), aus Nepal, 70—80 Fuß hoch. S. Fr., aber wenig bekannt.

---

*) Dieselbe Erfahrung im Garten des Oberforstraths v. Wedekind zu Darmstadt. Anm. d. Herausg.

**) Hält nach der im Garten des Oberforstraths v. Wedekind zu Darmstadt gemachten Erfahrung im Freien aus. A. d. H.

Digitized by Google

III. *Larix* und *Cedrus*. — Larix europaea D. C. (Pinus laris L.), bekannt. — L. americana Mx. (Pinus microcarpa Willd.), 80—100 Fuß hoch. — Cedrus Libani Barrelier. Es gibt eine Varietät mit versilberten Blättern. — C. Deodara Roxb., vom Himalaya, 50—100, selten 150 Fuß hoch. Im Pariser Pflanzengarten verliert ein größerer Stamm jährlich einen Theil seiner Blätter, leidet aber sonst wenig; ein jüngerer, an einem anderen Standorte, verliert nicht nur seine Blätter, sondern auch die Spitzen der jüngeren Zweige. Im Garten des Herzogs von Cruffol zu Paris ist dagegen ein ansehnlicher Stamm davon gänzlich erfroren, während ein anderer, 9 Fuß hoher, zu Bonnelles an einem feuchten Standorte aushielt. *)

IV. *Pinus*. 1) Arten mit je zwei Nadeln. P. sylvestris L. Als Varietäten derselben können betrachtet werden: P. horizontalis, uncinata (zweifelhaft!), genevensis, monophylla, scarioca, intermedia, altaica, tortuosa, Haguenensis, von Riga, Maturetz. — P. Banksiana Pursh, aus Nordamerika, 5—8 Fuß. (Zu Droymore hat sie indessen eine Höhe von 15—30 Fuß erreicht.) — P. pumilio Haenke. Für Varietäten werden erklärt: rubriflora, Fischeri, mughus, nana. — P. maritima Duham. (P. pinaster Ait.), wächst so hoch, wie Pinus sylvestris. Zu ihren Varietäten gehören: P. escarena, Lemoniana, minor, variegata, nepalensis, novae Hollandiae, nov. Zealandiae, Massoniana, Sancta Helenae, und mehrere andere. — P. laricio Poir. Im südlichen Europa weit verbreitet. Als Varietäten betrachtet man: P. Caramanica, oder calabrica, P. austriaca oder nigricans. — P. Pallasiana Lamb. (P. Taurica Fischer), aus der Krim, 60—80 Fuß hoch. **) — P. pinea L., unterscheidet sich von allen andern Arten durch ihre schirmförmig ausgebreitete Krone, dicken kurzen Zapfen, hartschaligen, aber genießbaren Samen. Man hat eine Varietät mit zärteren Schalen: P. fragilis du Ham. S. Fr. — P. resinosa Ait., aus Nordamerika, wo sie 60—70 Fuß hoch wird. In England erreicht sie bloß eine Höhe von 20—30 Fuß.

2) Arten mit zwei bis drei Nadeln. — P. pyrenaica Lap. (P. hispanica Cook.). Von Lapeyrouse ist dieser Baum, der einige Aehnlichkeit mit P. laricio hat, schon längst entdeckt worden. Ein Reisender hat ihn vor kurzem wieder aufgefunden; indessen in den Gärten noch selten. Nach England kam er durch den Capitain Cook. Er erreicht eine Höhe von 60—80 Fuß. — P. hierosolymitana du Ham. (P. halepensis Ait.), häufig im südlichen Frankreich angezogen; in Paris leidet sie oft von Frösten. — P. Brutia Tenore. In seinem Vaterlande Calabrien erreicht dieser Baum eine Höhe von 70—100 Fuß; bei Paris verästet er sich vom Grunde an und bekömmt einen ansehnlichen Umfang. — P. Mitis Michx. (P. variabilis Pursh.), aus Nordamerika, wo sie gegen 50—60 Fuß hoch wird. — P. aduncа Bosc. (P. californica Lois., P. monteregensis Godefr.). Dieser Baum wächst in der Nähe von Monteray in Californien. S. Fr., wo man indessen kaum ein gutes Exemplar kennt; auch in England hat er sich zärtlich bewiesen. Im Pariser Pflanzengarten hält er, mit Stroh bedeckt, gut aus. — P. Taeda L., erreicht in seinem Vaterlande Carolina eine Höhe von 70—80 Fuß, und gedeiht selbst im Herzen von Frankreich recht gut. — P. rigida Mill. In Nordamerika wächst er zu einer Höhe von 70—80 Fuß heran; in Frankreich aber, obgleich gut fortkommend, erreicht er bloß eine Höhe von 25—30 Fuß. Er bildet eine kugelige Krone, und besitzt das Vermögen, aus dem Stamme und aus den starken Zweigen Adventivknospen zu treiben, auch wieder auszuschlagen, wenn der Hauptstamm gefällt wurde. — P. inops Michx. (P. virginiana du Roi), ein nordamerikanischer Baum, der in seinem Vaterlande 30—40 Fuß hoch wird, zu Draymore aber eine Höhe von 40—50 Fuß erreicht hat.

3) Arten mit je drei Nadeln. — P. Sabiniana Dougl., aus Ober-Californien, wo sie eine Höhe von 110, ja von 140 Fuß erreicht. In Frankreich, so wie der folgende, selten; beide haben zu Paris den Winter 1844 und 1845 im Freien ausgehalten. — P. Coulteri Dougl. (P. Sabiniana macrocarpa Lindl.), ebenfalls aus Californien stammend, 80—100 Fuß hoch werdend. — P. patula Schied et Deppe, die im Pariser Garten im Freien stand, hat viel gelitten. S. Fr. — P. Gerardiana Wall., an der nördlichen Seite des Himalaya, 30—50 Fuß hoch. S. Fr., doch wenig bekannt. — P. insignis Dougl., bildet in Californien einen großen Baum, dem vorigen ähnlich. S. Fr., aber ebenfalls kaum bekannt. Im Pariser Garten steht sie noch bedeckt. — P. ponderosa Dougl., auf der Nordwestküste von Nordamerika, 50—100 Fuß hoch wachsend und noch wenig bekannt, hat im Pariser Pflanzengarten seit sechs Jahren sehr gut die Winter im Freien ausgehalten. — P. australis Mx. (P. palustris Willd.). Nord-Carolina und Florida, wo sie 60—70 Fuß hoch wird. S. Fr.; doch sieht man im Holze von Boulogne und im Pflanzengarten zu Paris Stämme, die sehr gut gedeihen und bloß im Winter leicht bedeckt werden. Auch den Winter 1844 und 1845 hat sie, eingebunden, ausgehalten, bloß der Theil der Nadeln, der frei hervorstand, war gelb geworden. — P. longifolia Roxb., stammt von den Bergen Nepal's und aus dem wärmeren Ostindien. S. Fr. — P. canariensis Smith., erreicht eine Höhe von 60 Fuß und darüber, gedeiht aber zu Paris nicht. Sie besitzt die Eigenschaft, Adventivknospen zu treiben. S. Fr.

4) Arten mit je fünf Nadeln. — P. Montezumae Lindl., aus Mexiko, wird im Pariser Pflanzengarten noch mit einer Glocke und Laub bedeckt gehalten, und läßt noch nichts über sich sagen. — P. Hartwegii Lindl., aus Mexico, steht daselbst ebenfalls unter einer Glocke, und so ist auch P. Devoniana Lindl., aus demselben Lande, im Pariser Garten unter einer Glocke durchwintert worden. — P. Strobus L., hinlänglich bekannt. — P. excelsa Wall., auf den Bergen von Nepals zu einer Höhe von 90—120 Fuß wachsend. Im Pflanzengarten zu Paris sieht man seit fünf Jahren einige Stämme davon, die sehr gut im Freien gedeihen; doch haben sie im Winter 1844 und 1845 einige Blätter verloren. — P. Lambertiana Dougl. In seinem Vaterlande, Californien, erreicht dieser Baum eine Höhe von 150—200, ja selbst 215 Fuß. Seine Samen sind

*) Im Garten des Oberforstraths v. Wedekind zu Darmstadt hat sich ein sechsjähriges Exemplar bis dahin ziemlich erhalten und nur wenig von der Kälte gelitten. A. d. H.

**) Diese zeigte 1840 ein ausgezeichnetes Gedeihen im botanischen Garten zu Wien; desgleichen noch jetzt im Garten des Oberforstraths v. Wedekind zu Darmstadt auf Sand. A. d. H.

Digitized by Google

genießbar. S. Fr. — P. Cembra L., in den Tyroler-Alpen u. s. w. vorkommend. — P. occidentalis Willd. Sie kömmt auf St. Domingo im Quarter von St. Suzanna vor, wo sie sich bis zu einer Höhe von 30 Fuß erhebt. In Frankreich ist sie noch unbekannt, scheint jedoch kaum im südlichen Frankreich das Glashaus zu erfordern, da sie auf Bergen wächst, auf welchen zuweilen Schnee fällt. — Pinus Carica Fischer, aus Kleinasien stammend, hat zu Paris den Winter gut ausgehalten.

Cunninghamia sinensis Rich. (C. lanceolata R. Br. Belis jaculifolia Salisb. Pinus lanceolata Lamb.) wird in China, seinem Vaterlande, 30—40 Fuß hoch und treibt sehr stark aus dem Stamm. Im freien Lande hält er zu Paris kaum gut aus. S. Fr. — Araucaria imbricata R. et P., aus Chili, wo diese Bäume gegen 150 Fuß hoch werden, doch bleiben die männlichen Bäume kleiner. Zu Paris hat eine dreijährige A. imbricata den Winter von 1844 u. 1845 im Freien ausgehalten, bloß bei einer leichten Bedeckung von Laub an ihrem Grunde; im Allgemeinen gedeiht aber daselbst keine Araucaria. S. Fr. — A. brasiliensis Rich. S. Fr. — A. Cunninghami Don., aus Neuholland. S. Fr. — A. excelsa Lamb., von der Insel Norfolk. S. Fr. — A. elegans Hoch etc., noch wenig verbreitet. S. Fr.

S. Ueber einige ostindische Bäume und Sträucher.

Das Gard. Chron. enthält hierüber den Auszug eines Schreibens von Simla vom 27. März 1845. Vor einer Woche, sagt der Berichterstatter, kehrte ich zurück, und da der Schnee nun mehrentheils geschmolzen ist, so glaube ich, daß unser Klima von keinem andern in der Welt übertroffen wird. Alle Samen, die ich zurückgelassen hatte, waren vollkommen reif; nur einer, der jetzt in der Sonne vor mir liegt, wird noch einen oder zwei Tage Zeit erfordern, um vollkommen trocken zu werden; ich meine den Samen eines Epheu's, der sich von dem englischen nur dadurch unterscheidet, daß er keine schwarze, sondern gelbe oder orangenfarbige Früchte trägt. Ich habe demselben Packete Samen von unserer berühmten Deodara beigefügt, einer der größten, schönsten und nützlichsten Bäume, von welchem sich im September und October jede beliebige Quantität Samen verschaffen läßt, deßgleichen von Abies Smithiana, einer ungemein großen und sehr schönen Tanne, aber als Nutzholz kaum zu gebrauchen, auch von Pinus excelsa, welche fast unserer Weymouths-Kiefer gleicht, und von Pinus Gerardiana, deren Frucht einen angenehmen, aber nicht sehr gesunden Artikel für unsern Nachtisch liefert. Dieser Baum wächst in dem Districte von Kunâcour über der Schneelinie, wo niemals Regen, aber Schnee in Menge fällt; er wird in England einen felsigen und sehr trockenen Standort erfordern, und selbst wenn er diesen erhält, zweifle ich, ob er gut gedeihen werde. Die beiliegende Cupressus torulosa erreicht eine ansehnliche Höhe, und ihr Holz ist das wohlriechendste, das ich kenne; unsere Bergbewohner brennen es reichlich als Weihrauch zu Ehren ihrer Lieblingsgöttin Devi. Diese Cypresse bewohnt auch die trockensten, felsigsten und sonnigsten Orte, blüht aber, wenn die Regenzeit am stärksten ist, was bei der Neoza (Pinus Gerardiana) nicht der Fall ist. Rhododendron arboreum habe ich auch gesendet und auf dem Packete eine Anweisung zu seiner Behandlung geschrieben, welche sich auf die Beobachtung dieses Baumes in seinem natürlichen Standorte gründet. Unsere Wälder gleichen jetzt, bei den großen und unzählbaren Blumenbüscheln dieses Strauches, glänzend scharlachrothen Massen. (In der Anweisung zu seiner Erziehung heißt es: daß die jungen Pflanzen in England in der freien Luft auf einem Boden mit vollkommenem Abzuge, oder an dem steilen Abhange eines Hügels, mit Eichbäumen, von welchen sie Schutz erhalten, gesetzt werden müßten; der Boden soll mager sein, und Glimmerschiefer oder thonigen Schutt zum Untergrunde haben.) Ich habe auch zwei Arten Clematis gesendet, beide schön, und eine (Cl. grata) sehr wohlriechend. Endlich liegt auch Hydrangea altissima bei; wenn diese in England zur Blüthe gelangen wird, so dürfte sie einiges Aufsehen erregen; sie gehört nicht zu den niedrigen Sträuchern, wie die bekanntesten Arten dieser Gattung, sondern erreicht die Gipfel der höchsten Bäume und bildet daselbst mit ihren Zweigen Festons, wie einige unserer riesigen Bauhinien.

T. Eine Weißtanne von seltener Höhe und Stärke.

Im Reviere Vorbach in Unterfranken, Staatswalddistrikt Haßwald, steht ¾ Stunden vom Orte Wölkendorf in der Abtheilung Brandsgräben an der großen Weißfichte, einem 40jährigen, aus Hornbaum, Aspen, Eichen und Fichten gemischten Bestande, auf einem frischen Keuperboden, nahe am Fuße des allerseits geschützten, mäßig hohen östlichen Abhangs der Abtheilung, eine durch ihre Höhe wie durch ihren Umfang weithin bekannte Weiß- oder Edeltanne von 300—400 Jahren. Dieselbe ist schlank gewachsen, ihrem äußeren Ansehen nach noch ganz gesund und trägt beinahe jedes Jahr Samenzapfen. Die fragliche Edeltanne hat nach vorgenommener möglichst genauer Messung nachbemerkte Dimensionen: Höhe vom Boden bis zum Gipfel = 137', Umfang am Boden 25' oder 79,5" Diameter, desgleichen auf Brusthöhe, nämlich = 5' vom Boden 17' oder 54,1" Diameter; desgleichen bei 20' Höhe, 15' Umfang oder 47,7" Diameter, bei 35' H., 14' U. 44,5" D., bei 50' H., 11,5' U., 36,6" D., bei 65' H., 9,3' U. 29.6" D., bei 80' H., 7,5' U., 23.8" D., bei 95' H., 5,8' U. 18,4" D., bei 110' H., 3.6' U., 11,4" D., bei 125' H., 1,7' U. 5.4" D. Der Kubikinhalt des Schaftes berechnet sich auf 1234 Kubikfuß = 12,34 Massenklafter = 13,26 Raumklafter zu 93 Kubikfuß solide Holzmasse. Die sehr starke Beastung fängt bei 30' Höhe an. Die unteren Aeste haben 5—6" im Durchmesser und sind 25—30' lang. Die zu Klafterholz tauglichen Aeste werden auf 9 Raumklafter geschätzt, so wie das Stockholz zu 3 Raumklafter, der ganze Massengehalt dieses majestätischen Baumes beträgt sonach auf 25,26 Raumklafter. Die Beschirmungsfläche entziffert sich auf 2642 Quadratfuß = 0.06 Tagwerk. Im Jahre 1796 kampirten Ende August und Anfang September die Gemeinde Wölkendorf und Weißenbrunn 14 Tage lang bei den damaligen Kriegszeiten mit ihren Habseligkeiten unter diesem Baume. m.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1846.

Beschreibung

einer neuen Ladmethode zur Herstellung vollständiger Schußhaltigkeit der Kugelbüchsen bei gleichzeitig vermehrter Triebkraft und Erleichterung des Ladens.

Mit einer Zeichnung.

Jedem, der sich mit einer Kugelbüchse beschäftigt, wird schon hin und wieder die unbändige Laune, Wankelmüthigkeit und jungfräuliche Sprödigkeit fühlbar geworden sein, mit der selbst anerkannt gute Waffen dieser Gattung öfters ihren Dienst thun, und die auch die besten Worte und die sorgfältigste Mühe zu besiegen nicht vermochten. Es lag mir daher daran, dieser Untugend auf den wahren Grund zu kommen und ihr entgegen zu treten.

War mir schon die stehende Beschwerlichkeit, welche das zeitraubende schwerfällige Einschlagen und Eintreiben der gepflasterten Kugel mit sich bringt, widrig, so fand ich häufig noch den andern Hauptmangel, daß die noch so richtig von guten Meistern construirten Büchsen, bei anhaltendem Gebrauche, nach einer Anzahl constanter Schüsse zu wechseln anfingen, ja daß ich manchmal die Kugeln in allen Enden und Ecken der Scheibe herum säete, ohne sofort den Grund ermitteln zu können.

Es ist bekannt, daß, abgesehen von fehlerhaftem persönlichen Verhalten des Schützen, Rostflecken und Schiefer im Laufe, daß eine Veränderung der mathematisch sphärischen Gestalt der Kugel und des Schwerpunktes durch starke Hammerschläge, daß Luftzug, daß ungleiches Pflaster, stärkeres oder schwächeres Beschmieren mit Fett, daß zu häufiges Aufsetzen des Ladstockes ꝛc. die gewöhnlichen Ursachen der regelwidrigen Veränderung des Ganges der Kugel sind; allein, wenn ich auch an dem Allem nichts auszusetzen hatte, so machte ich doch die Bemerkung, daß öfters das Nichtschußhalten gleichwohl und vorzugsweise bei ganz trockener, warmer Luft eintrat, und ich suchte hierin den Schlüssel zu weitern Beobachtungen.

Ich fand, daß sich auf derselben Stelle, welche die Kugel im geladenen Lauf einzunehmen hat und noch etwa ½ Zoll aufwärts, schon nach wenigen Schüssen, eine rauhe, sandartige, gräuliche Haut, von Ruß und sonstigem Residuum der Explosion des Pulvers herrührend, bildet, daß sie wahrscheinlich auf der einen Wand des Laufes stärker ist, als auf der entgegengesetzten, und daß die Kugel beim Laden, wenn sie auf diese Stelle hinabgepreßt ankommt, hier feststitzt und wiederholte kräftige Stöße oder gar Schläge mit dem Hammer erfordert, bis sie endlich das Pulver erreicht.

Nach dem Schusse fand ich häufig das Barchent-Pflaster, wenn ich es auch ganz stark wählte, auf einer Seite zerrissen, und die Kugel wurde unrichtig geworfen.

Dicke Läufe und größere Caliber zeigten, ohne Zweifel, weil sie weniger schnell verrußen und sich weniger schnell erwärmen, folglich den Ruß weniger schnell erhärten, diese Erscheinung weniger — beim Scheibenschießen, wo man seltener zum Schusse kam, ebenfalls weniger, als beim bloßen Einschießen, wo Schuß auf Schuß folgt.

Wurde nach wenigen Schüssen der Lauf mit frischem Wasser rein ausgewaschen, so hielt meine Freihandbüchse, ihres leichteren Laufes ungeachtet, regelmäßig Schuß. Nothdürftig konnte ich bei öfterem Schießen auf den Brand dadurch helfen, daß ich mit einem langen Trichterrohre, an dem ich unten einen messingenen Bart anbrachte, den harten grauen Rußansatz herauskratzte, der bei jedem sogar schon dem ersten, Schuß eine ziemliche Prise bildete.

Im Verlauf meiner Versuche stellte sich mir der Satz fest, daß wesentlichste Bedingung der Regelmäßigkeit des Ganges der Kugel und der Schußhaltigkeit sei, ein möglichst nachhaltig gleichförmiger Stoß des explodirenden Fluidums auf das Projectil, ein ihn bedingendes, gleichförmiges, regelmäßiges Haften der Kugel an der innern Wand des Laufes, ohne Störung, nach seiner ganzen Länge, und eine rein mathematische Form der Kugel, weil ohne solche nicht nur die Luft ungleichen Widerstand entgegensetzt, sondern auch der Schwerpunkt nicht regel-

Digitized by Google

mäßig in die Mitte fällt und ein Divergiren der Kugel herbeiführen muß, daß also ein Hauptgrund des Nichtschußhaltens selbst richtig construirter Büchsen darin liege, daß sich im Pulversacke des Laufes auf der Stelle, welche die Kugel einnimmt, ein harter Ruß oder Satz ansetzt, welcher das Laden erschwert und die nachtheilige Anwendung von Gewalt verursacht, daß diese ungleich wirkende Gewalt den Schuß bald mehr, bald weniger spannt, daher oft höhere, oft niederere Schüsse im Gefolge hat, daß das Kugelpflaster im Hinabstoßen und beim Abschießen einseitig zerreißt, und die Kugel vermöge des ungleichen Widerstandes, den sie findet, vielleicht auch in Folge des einseitigen Ausströmens von Gas an den Seitenwandungen einen unregelmäßigen Stoß erhält, ungleich rotirt und von der Bahn abweicht, daß auch das heftige Schlagen auf die Kugel ihre mathematisch runde Form und eben damit den Schwerpunkt in ihr verändert oder wenigstens der Luft eine unregelmäßige Fläche entgegensetzt.

Somit machte ich mir zur Aufgabe, Mittel durch Versuche zu finden, einen möglichst gleichförmigen und starken Stoß des explodirten Gases auf die ganze Fläche der unteren Halbkugel hervorzubringen, die Unreinigkeit im Pulversack oder, da dieses nicht ganz möglich ist, wenigstens ihre nachtheilige Einwirkung zu beseitigen, leichteres Laden der Kugel zu erzielen, und dadurch das Verändern der sphärischen Gestalt derselben zu verhindern.

Eine Vorrichtung, welche den Ruß herausnähme, war also zunächst zu ermitteln. Ich lud unter die Kugel Filz, — ich lud starke Wergpfröpfe; allein sie leisteten keine wesentliche Dienste, auf alle Fälle nicht nachhaltig und nicht bei trockenem Wetter, indem sie den harten Ruß nicht angriffen. Die öffentlichen Zeitungen verkündeten mit vielem Lob die Erfindungen des schweizerischen Ingenieurs Wildt, der das Kugelpflaster von Leinwand nach dem Laden durch Aufgießen von Wasser sättigte und so den Lauf zu reinigen suchte. Im ersten Augenblick frohlockte ich über die Erfindung, so wenig sie auch wegen der Oxydation bei einem länger geladen bleibenden Laufe taugt; allein bei meinen Versuchen fand ich, daß die Wasserpflaster nicht besonders besser schossen, als mein alter Unschlitt-Barchent, wiewohl ich von Versuchen bei dem Militär, welche bessere Resultate liefern, höre. Kam etwas zu viel Wasser in den Lauf, so gingen die Schüsse tiefer, hatten also, wie dieses auch bei einem stark gefetteten Laufe bemerkt wird, weniger Kraft, ohne Zweifel weil die so zu schlüpfrige Laufwand einen kleinern Widerstand entgegensetzt. Mein festes Residuum in der Kammer, dieser Hauptstein des Anstoßes, verschwand auch bei den Wasserpflastern nicht, wie man sich wohl denken kann, da bei dem festen Anhaften der gepflasterten Kugel an der Wand, der Seele des Laufes, das Wasser nicht über den Diameter derselben hinabbringen kann. Wie ein einziger Wischerstoß den Lauf zu reinigen nicht vermögend ist, so vermag auch das nur auf einen schmalen Streif den Lauf berührende nasse Pflaster nicht, allen Ruß mitzunehmen, und vom letzten Schuß mußte er immer im Laufe zurückbleiben und die Kugel immer diesen beim Laden passiren. Daß auch dieser Ruß eines einzigen Schusses, besonders bei heißem Wetter und kleinerem Caliber nicht ganz ohne Bedeutung ist, davon wird man sich bei genauer Beobachtung bald überzeugen.

Ich ging nun von der Ansicht aus, daß ein gleichförmig gebildeter, von der möglichst vollständig entwickelten Ladung getriebener harter Körper die Kugel im Momente der Explosion gleichförmiger und stärker abstoßen müsse, als das auf sie unmittelbar wirkende elastische Fluidum des Schusses.

Wenn ich die erhöhte Wirksamkeit der in Schneckenwindung gezogenen Rohre, gegenüber der glatten, darin suchen mußte, daß die gepflasterte und stark eingepreßte Kugel einen stärkeren und um ein Atom von Zeit verlängerten Widerstand der Explosion entgegensetze, so zog ich daraus den Schluß, daß die Wirkung dieselbe sein müsse, wenn ein dritter Gegenstand zwischen Kugel und Pulver dieselbe Spannung hervorbringe, und daß man in diesem Falle der Kugel, um ein leichteres Laden zu bewirken, eine verhältnißmäßig leichtere Spannung geben dürfe.

Ich machte mir also die Aufgabe, durch einen so fest und gleich, wie sonst die Kugel, anliegenden Pfropfen, bei dem aber eine größere Seitenfläche die Laufwand streife, als bei jener, der Kugel durch Reinigung des Laufes beim Laden zunächst den Weg zu bahnen, an der Stelle dieser den Schuß zu spannen und das Laden mit Pflaster zu erleichtern, indem ich dadurch, daß ich diesem Pfropfe eine größere Länge gab, die Lage der geladenen Kugel im Lauf etwas weiter von der Stelle heraufrückte, wo nach der Erfahrung das harte Residuum sich ansetzt. Die Mittel, welche ich anwendete, und die Versuche, welche ich machte, sind von günstigem Erfolge begleitet gewesen.

Vielleicht zu wenig vertraut mit den Resultaten und dem praktischen Werth anderwärts angestellter und pomphaft erst kürzlich wieder ausposaunter Versuche will ich wohl die Möglichkeit annehmen, daß den meinigen ähnliche Erfahrungen schon gemacht wurden; allein mag meine Erfindung bezüglich der Art zu laden wirklich neu oder mag sie nicht anderwärts schon angewandt sein, so ist sie jedenfalls nicht so bekannt, als sie es verdiente, weil sie, so einfach sie auch ist, — ich möchte sagen: gerade wegen dieser Einfachheit und Wohlfeilheit, und insofern

Digitized by Google

sie auch bei häufigem Feuern den Schuß sichert, das Büchsenladen erleichtert und die Wirkung vergrößert, — gewiß jedem Schützen ein willkommenes Hülfsmittel, und namentlich auch in größerer Ausdehnung bei dem Militär anwendbar sein wird.

Ich darf also keinen Anstand nehmen, sie zu veröffentlichen; da es aber möglich ist, daß Andere mit anderen Gewehren und bei anderer Behandlung nicht dasselbe Resultat erzielen würden, so will ich, bevor ich meine Manier beschreibe, einige Voraussetzungen bezüglich des Verhaltens des Schützen, der Waffe und des sonstigen Materials in Kürze vorauszuschicken mir erlauben, obgleich das, was ich hier sagen werde, andere Schützen zu großem Theil schon längst und besser wissen mögen.

Meine Büchsen sind keine Bronnenteuchel des Philisterthums, der alten Landsknechts-, Spießbürger- oder Perücken-Zeit, sondern Waffen, die sich leicht in freier Hand führen lassen. Treffliche Arbeit lieferte mir J. B. *Rongé* fils, fabricant d'armes à Liège, rue Vinave d'île, Nro. 604, ein mir schon seit fünfzehn Jahren erprobter tüchtiger, redlicher und sehr zu empfehlender Arbeiter, dem ich genaue Vorschrift nebst Zeichnung eines guten deutschen Schaftes zusandte. Zu schwache Läufe halte ich indessen für weniger gut, weil, abgesehen von ihrer Erweiterung durch die Wärme und deren Einfluß auf den Schuß, die ich dahingestellt sein lasse, ihre schnellere Erwärmung den sich ansetzenden Ruß schneller trocknet, weil auch, um fest und sicher beim Zielen zu halten, immer einiges Gewicht in der linken Hand ruhen muß.

Die Bohrung des Büchsenlaufes, von reinem Metall, muß regelmäßig cylindrisch sein. Der von einigen Büchsenmachern gebrauchte ganz kurze Fall gegen die Kammer wird durch meine Ladung überflüssig, vielleicht auch bei ihrer Anwendung schädlich.

Die Zahl der Züge beläuft sich gegen Zwölf. Sie sind flach, aber breit, die erhabenen Felder dazwischen schmal (2:3), nirgends scharf, sondern gut geschmirgelt. Sie nehmen, so construirt, die Falten des Pflasters leicht auf, verletzen es nicht, und die Kugel haftet an der innern Ringwand des Laufes, auch im Mittelpunkt der Züge, gleichförmig an, ohne daß Gas auf den Seiten entweichen könnte. Zur Entzündung dienen die gewöhnlichen Hütchen. Die durch sie bewirkte rasche Entwickelung der Explosion erlaubt keinen engen Wund oder Drall. Er darf einen halben Zirkel nicht überschreiten. Das Caliber ist 30 bis 36 Kugeln auf das würtembergische Pfund. Die Patentschraube hat eine enge, lange, gegen das Projectil etwas erweiterte, zwei Drittel eines Schusses fassende Kammer (Figur Seite 445. Lit. F. h). Der Lauf wird immer sehr rein gehalten und mit Bleikolben und Wischer gefettet.

Da wegen der Differenz der Visir- und Kernschuß-Linie beim Schießen darauf ankommt, daß man die Büchse, oder eigentlich den Querdurchschnitt und die mit ihm parallele obere Querfläche des Laufes, horizontal halte, so wähle ich ein ganz ebenes, breites, mit jener Fläche gleichfalls paralleles Visir, das dem Auge die Beurtheilung der richtigen Lage erleichtert. Auch ist beim Schuß auf einen laufenden Gegenstand durch dasselbe der Seitenblick freier, als bei einem gekehlten Absehen. Es ist zum Höher- und Niederer-schrauben gerichtet, um es nach den Distanzen regeln zu können. Für gewöhnliche Schußweite von hundert Schritten je niederer, desto besser. Ein hohes Visir auf diese Entfernung ist immer ein Beweis eines kraftlosen Schusses, der die Nothwendigkeit einer bedeutenden Abweichung der Wurflinien von der Kernschußlinie im Gefolge haben muß. Das rein mit Vermeidung alles falschen Lichtes auf den Kanten eingefeilte Schärtchen richtet sich nach der Schärfe des Auges und Stärke des Korns. Zu fein taugt es für Wald und Feld nicht. Das auf dem Laufe nieder auffitzende bewegliche Korn von dunkelm Metall soll, gegen das Auge zu, keine bemerklichen Seitenkanten haben, auch nicht gerundet, sondern ganz scharf und flach abgefeilt sein, weil sonst falsches Seitenlicht den Schützen täuscht, indem er die eine oder andere beleuchtete Kante für die Mitte des Korns hält und so Seitenschüsse macht.

Es ist bekannt, daß man, je voller man das Korn nimmt, — desto höher, je feiner, — desto kürzer schießt, daher muß das Korn immer ganz gleichförmig genommen werden. Auf beiden Seiten des Korns im Schärtchen liebe ich einen ganz kleinen freien Spielraum, so daß das Auge das Korn ganz rein und frei in demselben stehen sieht. Es fülle das Schärtchen ebengestrichen voll aus, so daß man den zu treffenden Gegenstand gerade auf dem Visir auffitzen lassen kann. Für den Jagdgebrauch halte ich wenigstens diese Art, das Absehen einzuschießen, für die beste.

Dieses erforderliche, gleichförmig richtige Abkommen und die Beurtheilung der schon besprochenen horizontalen Lage der Büchse erleichtert beim Scheibenschießen und insonderheit dem aus freier Hand, das bekannte Guckerchen sehr. Zur Jagd taugt es nicht, da es den Blick zur Seite und überhaupt das schnelle und richtige Finden des zum Abkommen passendsten Punktes hindert. Vorsichtig darf man auch beim Scheibenschießen damit sein, weil man ein ungeschicktes Dazwischenlaufen des Zeigers schwer bemerkt. Indessen sollte man es auch dem militärischen Schützen, der doch meistens auf stehende Gegenstände feuert, nicht versagen, eben so wenig wie die Schattenbleche, welche ein gutes Schutzmittel gegen falsches Licht sind. Der Schaft muß nothwendig gut liegen und darf

Digitized by Google

nicht zu gesenkt sein. Ein Eisen an der Kappenspitze, und zum Einlegen der Finger geformte Bügel sind zum Schießen aus freier Hand nicht zu verschmähende Behelfe. Auf rasches Schloß und guten, sich nicht ziehenden Stecher, berührt ihn auch manchmal der Schütze beim Schießen auf flüchtiges Wild zu voreilig, kommt Vieles an. Eine zu starke Schlagfeder dürfte eine nachtheilige, einseitige Erschütterung hervorbringen, bei einer zu schwachen versagen hier und da nicht fest aufsitzende Hütchen.

Voraussetzungen, welche ich beim Schützen mache, sind: gutes Auge, feste Hand, Ruhe von Seele und Körper, Beachtung von Luftzug, Wasserflächen und Licht, richtige Bemessung der Distanz, unwandelbar starre Haltung im Momente des Schusses und gehöriges Aushalten in ihr, horizontale Lage der Büchse, gleichförmig richtiges Visiren ohne langes Zielen, nie Abkommen während eines Athemzuges, Sprechens oder während eines Affectes (z. B. wenn irgend Zeit und Raum es erlaubt, nicht während des bekannten Hirschfiebers), nie ohne volles Bewußtsein der Richtigkeit des Visirs der Mitte und halben Höhe des Korns in ihm, nie ohne den zu treffenden Gegenstand rein auf dem Korn aufsitzen zu haben, endlich beim Schuß auf einen laufenden Gegenstand passende Wahl der Stelle zum Abkommen, richtiges Nachfahren während des Abdrückens ohne anzuhalten, nicht bewirkt durch eine Bewegung der Arme, sondern was wohl zu merken und wesentlich ist, um das Visir nicht zu verrücken, während Augen, Hände, Arme, Schulter und Wange starr und unverrückt das Korn im Schärtchen festhalten, Bewirkung der Bewegung nach rechts oder links, in die Höhe oder Tiefe mit dem Hüftgelenke, und durch stetige Drehung des ganzen Körpers.

Bei anzustellenden Versuchen auf die Scheibe schieße ich die Büchse zuerst auf kürzere Distanz ein und suche vor Allem einen geraden Schuß zu erhalten, indem ich, während das Schärtchen des hinteren Visirs rechtrichtig in der Mitte des Laufes gehalten wird, durch Ausrücken mit dem beweglichen Korne die Visirlinie verschiebe und so durch Linksausrücken den Kernschuß nach rechts, durch Rechtsausrücken nach links drücke. Ist einmal die rechte Richtung sicher gefunden, so bezeichne man die Absehen, und lasse sich nicht verleiten, wegen jedes Luftzuges, dem man besser durch Aushalten begegnet, am Korne hin und her zu klopfen.

Auch beim Schießen auf einer laufenden Scheibe wird ein Schütze den gewöhnlichen Kunstgriff, daß man das Korn gegen die Seite rückt, von wo sie herrollt, verschmähen, weil er schon weiß, wo er, nach Maßgabe der Distanz und des Luftzuges, den Hirsch beim Abkommen zu packen hat. Die nöthige Höhe des Schusses bewirkt man leicht durch Pulverzusatz oder Auf- und Abschrauben des hintern Visirs.

Da es beim Einschießen darauf ankommt, die Ueberzeugung zu haben, daß nicht die Person des Schützen, sondern Büchse und Ladung allein auf die Direction der Schüsse einwirken, so will ich eine einfache Vorrichtung hier beschreiben, die bei einiger Vorsicht ein Wanken fast unmöglich macht, und bei der eine gute Büchse fast alle Schüsse auf die Fläche eines Kronenthalers hinwerfen muß. Man renne einen gewöhnlichen Schießpfosten fest in die Erde, mit einem Querzapfen zum Auflegen der Büchse versehen, den man mit einem weichen Stoff umfüttert, um das nachtheilige Anprallen des Laufes bei der Explosion zu verhindern. Nun setze man sich auf einen festen Stuhl bequem hin, und visire sitzend nach der Scheibe. Gegen die linke Hand des Schützen wird abermals ein Pfosten eingeschlagen, so daß die Büchse auf der dem Schloß entgegengesetzten Stelle daran angeschmiegt werden kann. Auch er wird auf dem erforderlichen Punkt reich gefüttert. Senkrecht unter den beiden Ellenbogen des zielenden Schützen werden auf Brusthöhe zwei Stückel eingeschlagen, und über dieselbe quer herüber ein Brett befestigt, das somit ein kleines Tischchen bildet. Auf diesem ruhen beim Schusse die beiden Arme. Hat nun auf diese Art der gedrungen sitzende Körper außer seinen zwei Füßen noch vier Stuhlfüße, die Ellenbogen ein festes Brett, und die Büchse, außer den beiden Händen und der Achsel, überdieß zwei feste Pfosten zur Stütze, so ist leicht zu entnehmen, mit welcher Sicherheit auf diese Art geschossen werden kann.

Dieses nun vorangeschickt, gehe ich über auf die Hauptsache,

meine Ladung.

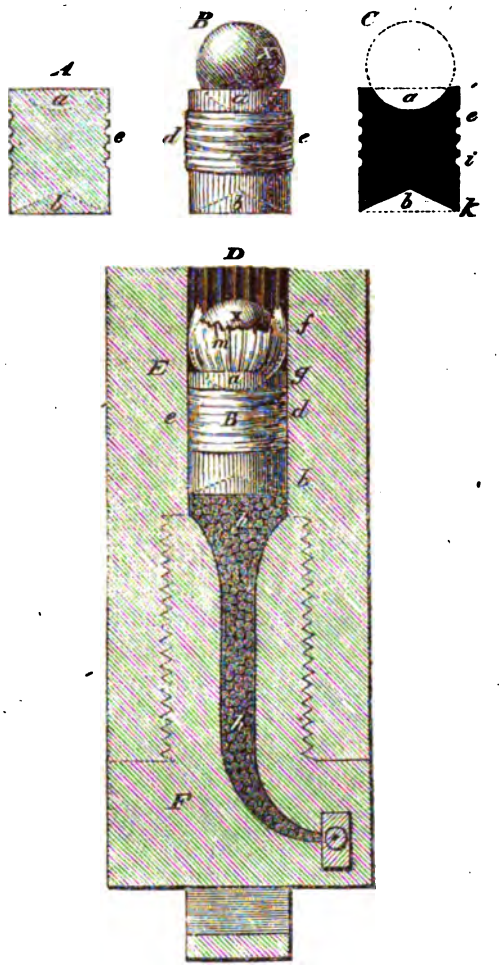
Welchen Einfluß trockenes, rasches Pulver, besonders beim Schießen aus freier Hand, im Lauf und Flug, auf den Schuß hat, weiß jeder praktische Schütze; es darf daher auch mir nicht fehlen. Nöthigenfalls röste ich es auf einem Zinnteller an der Sonne oder auf dem warmen Ofen. Wenn auch das ganz grobkörnige geglättete Pulver hier und da, weil es sich nicht recht aufröhrt, versagt, und bei gleichem Maaß eine schwächere Wirkung hat, weil seine Zwischenräume größer sind, folglich die Ladung eine kleinere eigentliche Pulvermasse faßt, so habe ich mich doch mit ihm befreundet, weil es sich nicht so leicht an feuchten Laufwänden anhängt und weniger dem Einnehmen von Feuchtigkeit ausgesetzt zu sein scheint. Bei feinkörnigem Pulver beuge ich dem Anhängen an die feuchten Laufwände durch einen langen Trichter vor, dessen Rohr bis auf die Kammer reicht. Was die Quantität des Pulvers anbelangt, so suche ich durch verhältnißmäßiges Erniedern des hintern Visirs einen ziemlich

Digitized by Google

starken Schuß zu erlangen, weil ich des Dafürhaltens bin, daß die Kugel dadurch mehr vor der nachtheiligen Einwirkung des Luftzugs geschützt wird und die Kernschußlinie sich jedenfalls dadurch verlängert.

Der Kugelmodel muß eine sehr runde, glatte Kugel liefern, und eine Vorrichtung haben, welche den sogenannten Butzen einmal wie das anderemal gleichförmig abschneidet. Ihre Größe im Verhältniß zum Caliber ist so gewählt, daß sie sich ohne Futter noch durch einen leichten Druck der Finger in die Mündung eindrücken läßt. Gutes weiches Blei setze ich voraus. Es muß stark erhitzt werden, damit der Guß rein ausfällt. Versuche mit elliptischen Projectilen, welche in der Absicht, den Schwerpunkt stets auf dem obern Theile zu fixiren und eine ungleiche Rotation zu verhindern, und gegründet auf den Satz, daß immer der schwerere Theil eines geworfenen Körpers vorangeht, eine konische Vertiefung auf der Pulverseite hatten, lieferten kein besseres Resultat, als Versuche mit runden Kugeln. Ob nicht solche elliptische Kugeln mit angegossenen, den Büchsenzügen correspondirenden erhöhten Linien und ohne Pflaster geladen, bei meiner Ladung anwendbar wären, werde ich später versuchen; das Laden würde hierdurch ziemlich vereinfacht. Zum Pflaster, das nicht ganz gleichgültig ist, wähle ich das sogenannte englische Leder, eine Art sehr gleich und dicht gewobenen Hosenzeugs aus Baumwolle, dünnem Barchent ähnlich. Es wird gleichförmig, wie gewöhnlich, mit Unschlitt bestrichen, welches ich dem Oele, das bald ranzig wird und zu sehr in den Stoff eindringt, vorziehe.

Durch einen Dreher lasse ich aus einem weichen, aber zähen Holze, z. B. von Birken oder Birnbaum, cylinderförmige Hölzer verfertigen, welche ganz genau den Diameter der Kugel haben und etwa 1/4 länger sind. Bei der Wahl ganz schlechten weichen Holzes, z. B. Linden- und Weidenholz, fand ich, daß sie beim Schusse schlitzen. Die obere Fläche dieser kleinen Cylinder wird genau nach der Form der Halbkugel rund ausgedreht, die untere Fläche erhält eine geringe konische Vertiefung von etwa einer Linie Tiefe. Die diese Vertiefung umgebende Außenwand darf durch die für das Werg bestimmten Einschnitte nicht geschwächt werden, weil dieses Anlaß zum Schlitzen der Cylinder gibt. Der Umfang des Cylinders wird in der Mitte auf 2 bis 3 Linien etwas vertieft, daß eine Umwickelung von rein gehecheltem Flachswerge gleich und fest daran haftet. Diese Umwickelung wird etwas stärker, als die Peripherie des Cylinders, so daß sie sich mit einem ziemlichen Drucke des Ladstocks gleich einem Wischer hinabdrücken läßt. In die auf die Pulverseite zu stehen kommende schwache konische Vertiefung pflegte ich etwas Unschlitt zu streichen, um den Lauf zu fetten; ich fand aber, daß das meiste Unschlitt in die Poren des Holzes hineingeschlagen wird, daß es also besser ist, wenn zu demselben Zwecke an der äußeren unteren Wand des Cylinders etwas Unschlitt angestrichen wird.



Die vorstehende Zeichnung versinnlicht die Form. Lit. A und C sind Umrisse und Durchschnitte. Bei a sitzt die Kugel x in einer halbrunden Vertiefung. Bei e ist die Aushohlung für das Flachswerg, d. e die Wergumwickelung, bei b die schwache konische Vertiefung für das Unschlitt. Lit. B ist der fertige, mit Werg umwickelte Holz-Cylinder, wie er in die Mündung eingebracht wird, nebst aufgesetzter Kugel, wobei das Pflaster weggelassen ist. In C darf der Dreher wie i—k das Holz nicht schwächen, weil es beim Schlusse sonst schlitzt. Der Cylinder muß ganz genau nach dem Caliber, 5/4 des Kugel-Durchmessers, gefertigt werden. Ein guter Dreher fertigt nach einer genauen Leere, die er sich macht, in kurzer Zeit eine Menge solcher Holz-Cylinder zu geringem Preise; nur ist er anzuweisen, sein Holz recht genau nach dem Cylinder oder dem Diameter der Kugel zu drehen. In der gleichförmigen Umwickelung erlangt man bald

Digitized by Google

nicht zu gesenkt sein. Ein Eisen an der Kappenspitze, und zum Einlegen der Finger geformte Bügel sind zum Schießen aus freier Hand nicht zu verschmähende Behelfe. Auf rasches Schloß und guten, sich nicht ziehenden Stecher, berührt ihn auch manchmal der Schütze beim Schießen auf flüchtiges Wild zu voreilig, kommt Vieles an. Eine zu starke Schlagfeder dürfte eine nachtheilige, einseitige Erschütterung hervorbringen, bei einer zu schwachen versagen hier und da nicht fest aufsitzende Hütchen.

Voraussetzungen, welche ich beim Schützen mache, sind: gutes Auge, feste Hand, Ruhe von Seele und Körper, Beachtung von Luftzug, Wasserflächen und Licht, richtige Bemessung der Distanz, unwandelbar starre Haltung im Momente des Schusses und gehöriges Aushalten in ihr, horizontale Lage der Büchse, gleichförmig richtiges Visiren ohne langes Zielen, nie Abkommen während eines Athemzuges, Sprechens oder während eines Affectes (z. B. wenn irgend Zeit und Raum es erlaubt, nicht während des bekannten Hirschfiebers), nie ohne volles Bewußtsein der Richtigkeit des Visirs der Mitte und halben Höhe des Korns in ihm, nie ohne den zu treffenden Gegenstand rein auf dem Korn aufsitzen zu haben, endlich beim Schuß auf einen laufenden Gegenstand passende Wahl der Stelle zum Abkommen, richtiges Nachfahren während des Abdrückens ohne anzuhalten, nicht bewirkt durch eine Bewegung der Arme, sondern was wohl zu merken und wesentlich ist, um das Visir nicht zu verrücken, während Augen, Hände, Arme, Schulter und Wange starr und unverrückt das Korn im Schärtchen festhalten, Bewirkung der Bewegung nach rechts oder links, in die Höhe oder Tiefe mit dem Hüftgelenke, und durch stetige Drehung des ganzen Körpers.

Bei anzustellenden Versuchen auf die Scheibe schieße ich die Büchse zuerst auf kürzere Distanz ein und suche vor Allem einen geraden Schuß zu erhalten, indem ich, während das Schärtchen des hinteren Visirs rechtrichtig in der Mitte des Laufes gehalten wird, durch Ausrücken mit dem beweglichen Korne die Visirlinie verschiebe und so durch Linksausrücken den Kernschuß nach rechts, durch Rechtsausrücken nach links drücke. Ist einmal die rechte Richtung sicher gefunden, so bezeichne man die Absehen, und lasse sich nicht verleiten, wegen jedes Luftzuges, dem man besser durch Aushalten begegnet, am Korne hin und her zu klopfen.

Auch beim Schießen auf einer laufenden Scheibe wird ein Schütze den gewöhnlichen Kunstgriff, daß man das Korn gegen die Seite rückt, von wo sie herrollt, verschmähen, weil er schon weiß, wo er, nach Maßgabe der Distanz und des Luftzuges, den Hirsch beim Abkommen zu packen hat. Die nöthige Höhe des Schusses bewirkt man leicht durch Pulverzusatz oder Auf- und Abschrauben des hintern Visirs.

Da es beim Einschießen darauf ankommt, die Ueberzeugung zu haben, daß nicht die Person des Schützen, sondern Büchse und Ladung allein auf die Direction der Schüsse einwirken, so will ich eine einfache Vorrichtung hier beschreiben, die bei einiger Vorsicht ein Wanken fast unmöglich macht, und bei der eine gute Büchse fast alle Schüsse auf die Fläche eines Kronenthalers hinwerfen muß. Man nehme einen gewöhnlichen Schießpfosten fest in die Erde, mit einem Querzapfen zum Auflegen der Büchse versehen, den man mit einem weichen Stoff umfüttert, um das nachtheilige Anprallen des Laufes bei der Explosion zu verhindern. Nun setze man sich auf einen festen Stuhl bequem hin, und visire sitzend nach der Scheibe. Gegen die linke Hand des Schützen wird abermals ein Pfosten eingeschlagen, so daß die Büchse auf der dem Schloß entgegengesetzten Stelle daran angeschmiegt werden kann. Auch er wird auf dem erforderlichen Punkt reich gefüttert. Senkrecht unter den beiden Ellenbogen des zielenden Schützen werden auf Brusthöhe zwei Stückel eingeschlagen, und über dieselbe quer herüber ein Brett befestigt, das somit ein kleines Tischchen bildet. Auf diesem ruhen beim Schusse die beiden Arme. Hat nun auf diese Art der gedrungen sitzende Körper außer seinen zwei Füßen noch vier Stuhlfüße, die Ellenbogen ein festes Brett, und die Büchse, außer den beiden Händen und der Achsel, überdieß zwei feste Pfosten zur Stütze, so ist leicht zu entnehmen, mit welcher Sicherheit auf diese Art geschossen werden kann.

Dieses nun vorangeschickt, gehe ich über auf die Hauptsache,

meine Ladung.

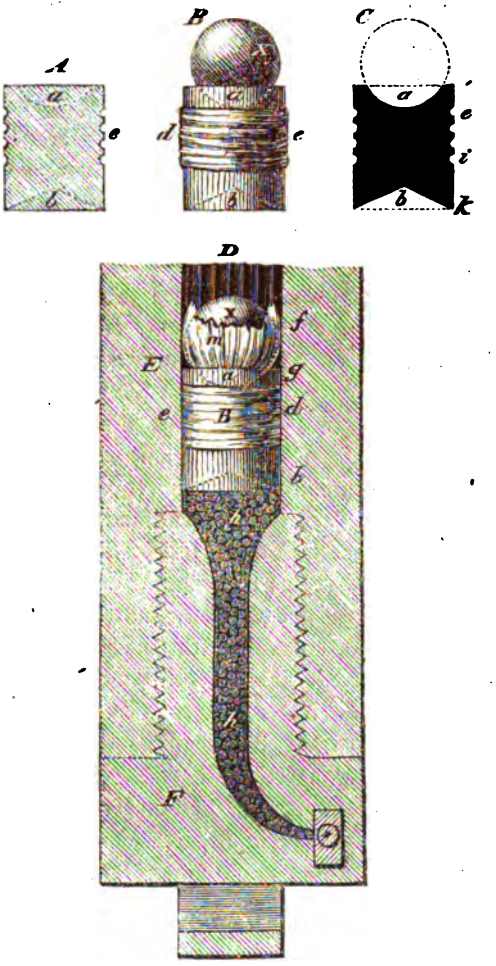
Welchen Einfluß trockenes, rasches Pulver, besonders beim Schießen aus freier Hand, im Lauf und Flug, auf den Schuß hat, weiß jeder praktische Schütze; es darf daher auch mir nicht fehlen. Nöthigenfalls röste ich es auf einem Zinnteller an der Sonne oder auf dem warmen Ofen. Wenn auch das ganz grobkörnige geglättete Pulver hier und da, weil es sich nicht recht aufröhrt, versagt, und bei gleichem Maaß eine schwächere Wirkung hat, weil seine Zwischenräume größer sind, folglich die Ladung eine kleinere eigentliche Pulvermasse faßt, so habe ich mich doch mit ihm befreundet, weil es sich nicht so leicht an feuchten Laufwänden anhängt und weniger dem Einnehmen von Feuchtigkeit ausgesetzt zu sein scheint. Bei feinkörnigem Pulver beuge ich dem Anhängen an die feuchten Laufwände durch einen langen Trichter vor, dessen Rohr bis auf die Kammer reicht. Was die Quantität des Pulvers anbelangt, so suche ich durch verhältnißmäßiges Erniedern des hintern Visirs einen ziemlich

Digitized by Google

starken Schuß zu erlangen, weil ich des Dafürhaltens bin, daß die Kugel dadurch mehr vor der nachtheiligen Einwirkung des Luftzugs geschützt wird und die Kernschußlinie sich jedenfalls dadurch verlängert.

Der Kugelmodel muß eine sehr runde, glatte Kugel liefern, und eine Vorrichtung haben, welche den sogenannten Butzen einmal wie das anderemal gleichförmig abschneidet. Ihre Größe im Verhältniß zum Caliber ist so gewählt, daß sie sich ohne Futter noch durch einen leichten Druck der Finger in die Mündung eindrücken läßt. Gutes weiches Blei setze ich voraus. Es muß stark erhitzt werden, damit der Guß rein ausfällt. Versuche mit elliptischen Projectilen, welche in der Absicht, den Schwerpunkt stets auf dem obern Theile zu fixiren und eine ungleiche Rotation zu verhindern, und gegründet auf den Satz, daß immer der schwerere Theil eines geworfenen Körpers vorangeht, eine konische Vertiefung auf der Pulverseite hatten, lieferten kein besseres Resultat, als Versuche mit runden Kugeln. Ob nicht solche elliptische Kugeln mit angegossenen, den Büchsenzügen correspondirenden erhöhten Linien und ohne Pflaster geladen, bei meiner Ladung anwendbar wären, werde ich später versuchen; das Laden würde hierdurch ziemlich vereinfacht. Zum Pflaster, das nicht ganz gleichgültig ist, wähle ich das sogenannte englische Leder, eine Art sehr gleich und dicht gewobenen Hosenzeugs aus Baumwolle, dünnem Barchent ähnlich. Es wird gleichförmig, wie gewöhnlich, mit Unschlitt bestrichen, welches ich dem Oele, das bald ranzig wird und zu sehr in den Stoff eindringt, vorziehe.

Durch einen Dreher lasse ich aus einem weichen, aber zähen Holze, z. B. von Birken oder Birnbaum, cylinderförmige Hölzer verfertigen, welche ganz genau den Diameter der Kugel haben und etwa 1/4 länger sind. Bei der Wahl ganz schlechten weichen Holzes, z. B. Linden- und Weidenholz, fand ich, daß sie beim Schusse schlitzen. Die obere Fläche dieser kleinen Cylinder wird genau nach der Form der Halbkugel rund ausgedreht, die untere Fläche erhält eine geringe konische Vertiefung von etwa einer Linie Tiefe. Die diese Vertiefung umgebende Außenwand darf durch die für das Werg bestimmten Einschnitte nicht geschwächt werden, weil dieses Anlaß zum Schlitzen der Cylinder gibt. Der Umfang des Cylinders wird in der Mitte auf 2 bis 3 Linien etwas vertieft, daß eine Umwickelung von rein gehecheltem Flachswerge gleich und fest daran haftet. Diese Umwickelung wird etwas stärker, als die Peripherie des Cylinders, so daß sie sich mit einem ziemlichen Drucke des Ladstocks gleich einem Wischer hinabdrücken läßt. In die auf die Pulverseite zu stehen kommende schwache konische Vertiefung pflegte ich etwas Unschlitt zu streichen, um den Lauf zu fetten; ich fand aber, daß das meiste Unschlitt in die Poren des Holzes hineingeschlagen wird, daß es also besser ist, wenn zu demselben Zwecke an der äußeren unteren Wand des Cylinders etwas Unschlitt angestrichen wird.



Die vorstehende Zeichnung versinnlicht die Form. Lit. A und C sind Umrisse und Durchschnitte. Bei a sitzt die Kugel x in einer halbrunden Vertiefung. Bei e ist die Aushohlung für das Flachswerg, d. e die Wergumwickelung, bei b die schwache konische Vertiefung für das Unschlitt. Lit. B ist der fertige, mit Werg umwickelte Holz-Cylinder, wie er in die Mündung eingebracht wird, nebst aufgesetzter Kugel, wobei das Pflaster weggelassen ist. In C darf der Dreher wie i—k das Holz nicht schwächen, weil es beim Schlusse sonst schlitzt. Der Cylinder muß ganz genau nach dem Caliber, 5/4 des Kugel-Durchmessers, gefertigt werden. Ein guter Dreher fertigt nach einer genauen Leere, die er sich macht, in kurzer Zeit eine Menge solcher Holz-Cylinder zu geringem Preise; nur ist er anzuweisen, sein Holz recht genau nach dem Cylinder oder dem Diameter der Kugel zu drehen. In der gleichförmigen Umwickelung erlangt man bald

Digitized by Google

genügende Fertigkeit, so daß Mühe, Zeit und Aufwand nicht sehr in Anschlag kommen. Bei einer Anwendung im Großen wäre wohl auch eine Maschine zu bauen, die sie zum Militär-Caliber in Menge schnell und gleichförmig fertigte. — D. E. F besagter Zeichnung stellt den Lauf mit vollständiger Ladung dar; hierin B der umwickelte Cylinder auf der Kammer h. Die Kugel x ist im Pflaster m in den Cylinder eingesetzt. Nachdem die Pulverladung in den Lauf gebracht ist, wird der Holz-Cylinder Lit. B eingeschoben und bis auf das Pulver F. h hinabgedrückt, wo er mit der Fettfütterung b aufsitzt.

Bleibt der Schuß nicht geladen, sondern die Schüsse wiederholen sich schnell, so ist es gut, die Wergumwickelung Fig. B, Lit. D, mit dem Munde etwas zu befeuchten. Fett thut dieselben Dienste für Fälle, wo die Büchse länger geladen bleibt. Kommt dieser Pfropf in die Nähe der Pulverladung, Fig. E. g. f, so wird man einen rauhen Widerstand wahrnehmen. Er schadet aber hier nicht mehr, wenn er auch durch gewaltsamen Stoß entfernt werden muß. Für die **Kugel selbst**, Fig. E. x, wird der Weg rein gebahnt, und es ist nun möglich, sie, ohne Schlagen und Stoßen, mittelst des Ladstocks und mit der Hand hinabzudrücken, nachdem sie mit dem dünnen Pflaster, das indessen bei der Zeichnung E. x weggelassen worden, in der Mündung eingebracht, mittelst eines leichten hölzernen Hämmerchens eingetrieben, und sodann auf eine Handbreit mit dessen Stiel, in dessen Ende sich eine Hornspitze mit halbrunder Höhlung befindet, hinabgetrieben worden ist, so daß sie, wie Fig. E zeigt, in der Vertiefung des Cylinders B. a festsitzt.

Nach meinen Erfahrungen bestehen die mit dieser Ladmethode erzielten Vortheile in Folgendem.

1) Der Cylinder von Linden-, Birken- oder Birnbaum- und dergl. Holz reinigt bei jedem Laden und jedem Schuß den Lauf, die Kugel ladet sich gleichförmig, ein starkes Stoßen und Hämmern auf dieselbe und ein öfteres Aufsetzen und Springenlassen eines schweren Ladstocks fällt weg. Das Gefühl der Hand und zur Sicherheit ein Zeichen am Ladstock, zeigt das richtige Aufsitzen der Kugel an.

2) Die Kugel verliert nicht ihre sphärische Gestalt beim Laden und erfährt daher auch in der Luft keinen ungleichen Widerstand.

3) Die Kugel ist im Laufe bei der Explosion keiner ungleichen, einseitigen Reibung ausgesetzt, daher die Pflaster nicht zerreißen, und sie in keine ungleichförmige Rotation versetzt wird.

4) Die Pulverkraft wirkt gehörig auf den Mittelpunkt des hölzernen Cylinders und entwickelt sich bei diesem dazwischenliegenden, gleichfalls ziemlich stark anhaftenden und die Züge fest schließenden Hindernisse vollständiger, bevor sie die Kugel selbst in Bewegung setzt.

5) Dieser harte Körper von Holz faßt die Kugel mit seiner sphärischen Vertiefung unten von allen Seiten regelmäßig im Momente der Explosion und stößt sie regelmäßiger und kräftiger ab, als sonst der Fall sein mag.

6) Mit derselben Quantität Pulver wird auf größere Distanz der Kernschuß erzielt, oder, wie man sonst irrig zu sagen pflegt, die Kugel steigt höher, als beim gewöhnlichen Ladeverfahren.

7) Auch bei einer größern Anzahl Schüsse hält die Büchse Schuß.

Diese Vortheile sind nun von der Art, daß ich meine Ladung wohlerfahrnen Schützen zur Fortsetzung der Versuche empfehlen möchte.

Indem ich zu diesem Ende das Gegenwärtige dem Publikum übergebe, möchte ich noch besonders Diejenigen, welche im Besitze von Büchsen nach dem Systeme von Beringer, Lefaucheux, Robert ꝛc. sind, auf meine Ladung aufmerksam machen und sie veranlassen, Versuche, die ich wegen Mangels an passenden Gewehren nicht anstellen konnte, mit derselben zu machen, da mir dieselbe besonders geeignet scheint, den bei dem Gebrauche dieser Art von Gewehren bisher gefundenen Mängeln abzuhelfen.

Da sie bei der Bascule mit kupfernen, eisernen oder papiernen Patronen, in welche ich die mit Pflaster versehene Kugel zwischen zwei Holz-Cylinder legen würde, geladen werden, würde bei denselben das lästige Einpflastern ꝛc. der Kugel und des Holz-Cylinders mit dem Ladstocke ganz wegfallen. Auch sollte nothwendig diese Art Gewehre viel mehr Pulver, ohne einen Rückstoß zu geben, ertragen, weil das Wiedereindringen der atmosphärischen Luft, in den während der Explosion durch Erhitzung und Verbrennung entstehenden luftleeren oder luftverdünnten Raum, welches eigentlich der Grund des Rückstoßes ist, durch die von hinten bei der Bascule eindringende Luft neutralisirt wird, wie endlich eine etwaige nachtheilige Wirkung, welche das Entgegenströmen der atmosphärischen Luft gegen das Projectil, indem es den Lauf verläßt, übt, dadurch vermieden werden dürfte.

P.....s.

Noch Einiges über die natürliche Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen.

Die Abhandlung des Großherzogl. hessischen Herrn Revierförsters August Brumhard: „Ueber die natürliche Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen, mit besonderer Rücksicht auf die Buchelmast des Jahres 1843," in

Digitized by Google

dessen Beiträgen zur praktischen Forst- und Jagdwissenschaft, I. Bd. 1. Heft. 1846. S. 1 ff., enthält dem Wesen nach Ansichten und Grundsätze, welche ich in meinem Aufsatze über obigen Gegenstand Seite 16 ꝛc. des 1. Heftes, VI. Bandes der Zeitschrift von St. Behlen für das Forst- und Jagdwesen niedergelegt habe. Sie veranlaßt mich, hier auch Einiges mitzutheilen, was sich in Bezug auf das Anschlagen der Buchelmast vom Jahre 1843 in hiesiger Gegend vornehmlich herausgestellt hat.*) Zuvörderst mag hier bemerkt werden, daß die Mast des bezeichneten Jahres in gleichmäßiger Vollständigkeit über sämmtliche Bestände vom 60jährigen Alter hinauf sich erstreckte, und daß das Eckerich, überall von besonderer Güte, zur vollkommensten Reife gelangte. Streunutznng findet in den hiesigen Forsten nicht Statt, weil die Umgegend eine hinreichende Menge Stroh erzeugt, die jene schädliche Forst-Nebennutzung entbehrlich macht. Die schützende und den Boden verbessernde Laubschicht wird also dem Walde erhalten. In Folge des regelrechten Betriebes, wo bei den zeitigen und angemessenen Durchforstungen die erforderliche Einwirkung der äußeren Kräfte behufs Anregung und Begünstigung chemischer Prozesse gehörig vermittelt wird, zersetzt sich das Laub im zweiten und dritten Jahre nach seinem Abfalle vollständig. Die der Buche entschieden günstigen Standortsverhältnisse mögen es bewirken, daß hier fast in jedem Jahre, wenn auch nur geringe, Sprengmast erscheint. Nur selten durchgeht man im Frühlinge dem Anhiebe nahe stehende Bestände, ohne bei einiger Achtsamkeit hier und da junge Lohden zu finden. Um so mehr mußte es daher auffallen, im Frühlinge 1844, nachdem im Herbste zuvor, selbst in den mittelalterigen Orten, eine außerordentliche Menge gesunder Bucheln gefallen war, nur sehr geringen, ja in manchen Beständen gar keinen Aufschlag zu bemerken. In einem einzigen 90—100jährigen Orte, der nördlich wohl die steilste Abdachung des hiesigen Elmes bei mäßigem Schlusse einnimmt, erschien dagegen eine Menge junger Lohden in gleichmäßiger Vertheilung über die ganze Fläche. Da derselbe, nach der zu Grunde liegenden Betriebsordnung, muthmaßlich erst in zehn bis fünfzehn Jahren zum Angriffe kommen wird, und man außerdem genöthigt war, das planmäßige Hiebsquantum den bereits längere Zeit gestandenen Licht- und Abtriebsschlägen zu entnehmen: so konnte hier auch keine Hauung behufs Erhaltung der Lohden eingelegt, sondern diese mußten ohne Weiteres ihrem Schicksale überlassen werden. Die vorerwähnte Erscheinung war für mich aber von zu großem Interesse, als daß ich ihrer Causalverbindung nicht weiter hätte nachspüren sollen. Der Umstand, daß vorzugsweise in den südlich und westlich exponirten Orten, die mit dem vorliegenden in jeder Beziehung gleiche Verhältnisse zeigten, keine Lohden zu finden waren, führte mich zu dem Schlusse, daß jene Erscheinung nur in der nördlichen Lage begründet sein könne. In jedem Winter bemerkt man auf den Nord- und Ostseiten, je nach Maßgabe ihrer Neigungsgrade, Fröste, wenn die südlichen und westlichen Expositionen frei davon sind. Ohne Zweifel sind die Bucheln auch in dem fraglichen Bestande durch die Einflüsse des Winters vor zu früher Einleitung des Keimungsprozesses bewahrt und daher bis in den Frühling hinein gut erhalten.

Daß übrigens von dem in Rede stehenden reichen Mastjahre hier überall nur geringer Aufschlag herrührt, darf gewiß in dem ungewöhnlich gelinden Winter $18^{43}/_{44}$ zu suchen sein. Sowohl in den mit einer starken, wie in den mit einer geringen Laubdecke versehenen Orten, oder in den Besamungsschlägen, sowohl auf ganz als nur theilweise mit einem lebendigen Ueberzuge bedecktem Boden waren die Bucheckern größtentheils vermodert. Die Befolgung der wissenschaftlich und erfahrungsmäßig bestätigten, für den naturgemäßen Verlauf wie für die thunlichste Beschleunigung des Verjüngungsprozesses wichtigen Regel, die Besamungsschläge in vollen Mastjahren nach dem Abfalle der Bucheln bei sonst geeigneter Bodenbeschaffenheit gleich von vornherein angemessen licht zu stellen, so daß der Kronenbestand 20, ja 30 Fuß beträgt, hat in dem erwähnten Jahre gewiß Manchen betrogen. Ich muß hier einen Fall spezieller entwickeln, der gerade das Eigenthümliche des Witterungseinflusses im concreten Winter recht anschaulich macht. In der S. Gemeindewaldung befindet sich ein mit wenigen Eichen durchsprengter, 80—100jähriger Buchenort in ganz ebener Lage und von hin und wieder unterbrochenem Schlusse, der planmäßig im Jahre $18^{43}/_{44}$ angehauen wurde. Der kräftige Alluvialboden hat die Entstehung und Erhaltung eines Buchen-Unterwuchses von zehn bis fünfzehn Jahren stellenweise begünstigt. Dem betreffenden Betriebsvorschlage gemäß war der auf 60 Holzmalter eruirte Hauungssatz auf einer Fläche von 10 Morgen plänterweise zu entnehmen. Jenem Vorschlage lag offenbar die Absicht zu Grunde, den künftigen Bestand mit aus dem vorhandenen Aufschlage wieder zu erziehen. Dieser war aber, wie ein helles Auge auf den ersten Blick erkennen mußte, bereits total verkrüppelt. Die Anwendung der vorstehenden Betriebsweise hätte also zur unbedingten Folge gehabt, daß nach vollständiger Abnutzung des Oberholzes ein verkrüppelter und lückiger junger Ort sich darstellte, der um so mehr der künstlichen Nachhülfe bedurfte, als von den aufs Neue

*) Man vergleiche Seite 384 und 416 von 1840, S. 271 (E) und 463 (D) von 1841, S. 293—300 und 486 von 1843, S. 359 von 1844 und S. 43—47 dieser Zeitung von 1845. Anm. d. Red.

Digitized by Google

etwa entstehenden Lohden unter den obwaltenden Verhältnissen kein Gedeihen zu erwarten war. Auf meine Veranlassung wurde nun ein anderes Verfahren eingeschlagen, und, anstatt den obigen Etat auf der bezeichneten Fläche plänterweise zu fällen, nachdem der verkrüppelte Unterwuchs vorher abgetrieben war, ein sehr lichter Besamungsschlag von etwa vier Morgen gestellt. Nur am Saume desselben blieben einige Hörste von jenem Unterwuchse zu vergleichenden Beobachtungen stehen, wo sie keinen nachtheiligen Einfluß auf den jungen Aufschlag äußern konnten. Das Eckerich, von vorzüglicher Beschaffenheit, lag im Uebermaße auf dem zu seiner gedeihlichen Aufnahme empfänglichen Boden und kam durch die Aufarbeitung des Holzes mit demselben in die innigste Berührung. Die meisten zur Fällung ausgezeichneten Stämme wurden stehend gerodet, und ich ließ auf die ordnungsmäßig wieder geebneten Stecklöcher Bucheln streuen und selbige mit lockerer Erde genügend bedecken. Auf solche Weise glaubte ich denn Alles für ein kräftiges Emporkommen der jungen Lohden möglichst vorbereitet zu haben. Dessenungeachtet erschien im folgenden Frühlinge kein Aufschlag. Eine nähere Untersuchung ergab, daß sowohl das frei gelegene als das unter Laub gebrachte oder mit Erde bedeckte Eckerich in Folge des feuchten und milden Winters gänzlich vermodert war. Diese mißglückte Operation regte einige Anhänger an die dunkle Haltung der Besamungsschläge ungemein auf. Ohne den vorliegenden Grund nur entfernt zu beachten, sahen sie in dem verfehlten Erfolge keine andere Wahrheit, als die, daß die Buche in so lichter Stellung des Mutterbaumes sich nicht erziehen lasse. — Es bleibt freilich unangenehm, wenn dergleichen nachtheilige Witterungseinflüsse sich ereignen, die ein völliges Verderben des Eckerichs herbeiführen; allein bei der nächsten Samenbildung, die in so freiem Stande des Mutterbaumes gewöhnlich nach Verlauf von zwei, höchstens drei Jahren einzutreten pflegt, kann unter geringer Beihülfe künstlicher Mittel der Zweck vollkommener Besamung doch sicher erreicht werden. Die unter solchen Umständen durchaus nöthige künstliche Nachhülfe bei der natürlichen Verjüngung ist ein wesentlicher Einwand, den die Freunde der dunkeln Samen-Schlagstellung neben Anderem gegen die lichte Haltung derselben erheben. Wenn man indeß bedenkt, daß die oft zwanzig Jahre und darüber in dunkler Stellung gestandenen Samenschläge bei endlich erfolgendem reinen Abtriebe häufig noch bis zum sechsten Theile ihrer Flächengröße durch Heisterpflanzung ausgebessert werden müssen, so dürfte jener Einwand wohl als unstatthaft wegfallen.

Nach meiner durch mehrfache Beobachtungen gewonnenen Ansicht beschränkt sich das Schutzbedürfniß der jungen Buche gegen unmittelbare Einwirkung des Lichtes und der Sonnenstrahlen lediglich auf den zwischen den Wurzeln und Samenlappen befindlichen Theil. Dieser scheint, seiner Natur nach, dem Wurzelsysteme zu entsprechen und als solches das Dunkle zu lieben. Es wäre gewiß sehr schätzenswerth, wenn mit den nöthigen Hülfsmitteln zu feineren mikroskopischen Untersuchungen versehene Männer die junge Buchenlohde gleich nach ihrem ersten Entwickelungsacte einer genaueren Betrachtung unterziehen und über den organischen Bau ihrer verschiedenen Theile bestimmten Aufschluß geben wollten. Der allenthalben bemerkbare Umstand, daß das in Fahrgleisen oder in mäßige Vertiefungen gefallene Eckerich, was beim Keimungsprozesse die Samenlappen so eben über die Ränder derselben emportreibt, sehr kräftige Pflänzchen bildet, die sonst verderbliche Wärme- und Lichtgrade unbeschadet verhalten, deutet auf die Richtigkeit der obberegten Ansicht hin. Wie ich in meinem Eingangs erwähnten Aufsatze das Nähere darzustellen gesucht habe, läßt sich auch bei schärferer Beachtung des Keimungsactes der Bucheln unter dem ungeschwächten Einflusse der atmosphärischen Kräfte und unter der durch äußere Objecte gebrochenen Einwirkung derselben ein namhafter Unterschied erkennen. Im ersteren Falle treten die Samenlappen nur wenig über die Oberfläche des Bodens hervor, während sie im letzteren drei und mehrere Zolle über dieselbe emporschieben. Die genaue Untersuchung vieler durch Hitze und Kälte verletzter junger Buchen zeigte mir stets ein Gelbwerden und zunächstiges Aufreißen der Rinde an dem gedachten Theile. Das völlige Absterben der Pflänzchen nach oben und unten ging immer von diesem Punkte aus.

Wenn es überall sich bestätigt, daß die im Freien gekeimten jungen Buchen, wie ich nach meinem obigen Aufsatze in hiesiger Gegend wiederholt gefunden habe, bei nur geringem Hervorschieben der Samenlappen über die Oberfläche des Bodens ein kräftigeres Wurzelsystem herausbilden und demzufolge früher ein selbstständiges Leben beginnen, als die im Schutze des Mutterbaumes entstandenen: so dürften zur vollkommenen und sicheren Erreichung des Zweckes der Verjüngungsoperationen die Schläge fortan lichter gestellt werden müssen, als solches durchweg geschieht. Es versteht sich indeß von selbst, daß hier nur von Standortsverhältnissen die Rede sein kann, die der Buche besonders zusagen. Bei gründlicher Beobachtung wird man in den Besamungsschlägen bemerken, daß die schönsten Lohden immer nur auf Stellen entstehen, die frei sind von jeglicher Ueberschirmung. Diese erhalten sich; und zeigen in der Bildung großer, dunkelgrüner Blätter, überhaupt in lebhaftem Wuchse, ein unverkennbares Wohlbefinden, während die unter der Schirmfläche des Mutterbaumes befindlichen ein kränkliches Ansehen haben und ein höchst kümmerliches Leben führen.

Digitized by Google

Aus der weiter vorn angedeuteten Empfindlichkeit des Theiles zwischen Wurzeln und Samenlappen folgt denn auch hauptsächlich das Bedürfniß des Seitenschutzes. Dasselbe stellt sich in um so höherem Grade dar, in je dunklerer Haltung die Pflänzchen gekeimt und je mehr sie demzufolge die Samenlappen über die Bodenoberfläche emporgeschoben haben. Dieses Bedürfniß wird aber nach meiner gewissenhaften Ueberzeugung in jeder Oertlichkeit, wo die Buche mit Vortheil zu ziehen ist, durch die hervorsprossenden Gräser und Waldkräuter vollständiger und zuträglicher befriedigt, als durch den Oberbaum. Mir ist ein vorzüglich schöner Buchenort von dreißig und einigen Jahren bekannt, der auf Grund des übereinstimmenden Zeugnisses mehrerer sehr glaubhafter Leute meist im Freien entstanden ist. Jener Ort hat nämlich seinen Ursprung in einem im Sinne des ältern Verjüngungssystemes schrecklichen Fehler. Die Hiebsfolge traf zufällig den Mutterbestand in einem ziemlich reichen Mastjahre. Der Oberforstbeamte, der das in den Verjüngungshauungen des fraglichen Revieres zu fällende Holz alljährlich selbst speziell auszuzeichnen pflegte, lag zu der Zeit, wo dieß Geschäft vorgenommen werden mußte, an einer schweren Krankheit darnieder. Der betreffende Revierförster sah sich also veranlaßt, dasselbe nach bestem Vermögen auszuführen. Diesem hatte aber im Leben mehr die Ausübung der Jagd, als die Erziehung und Pflege der Waldungen am Herzen gelegen. Deßhalb war er auch mit den Grundsätzen der letzteren gänzlich unbekannt geblieben, ja nicht einmal dahin gekommen, nach Maßgabe der früher in seinem Reviere effectuirten Samen-Schlagstellungen einen sogenannten praktischen Leisten für dergleichen Operationen sich zu bilden. Er zeichnete also, ohne irgend ein leitendes Prinzip vor Augen zu haben, das etatsmäßig zu fällende Holz auf gutes Glück aus, und traf dabei den vorliegenden Bestand dergestalt, daß der bestimmte Hiebssatz auf einer viermal geringeren Fläche erfolgte, als nach den bis dahin bestandenen Regeln hätte geschehen müssen. Nur wenige Stämme blieben pro Morgen stehen, und das Ganze stellte sich mehr im Bilde eines dem baldigen Abtriebe nahe gerückten Licht- als in dem eines kunstgerechten Besamungsschlages dar. Der Oberforstbeamte konnte erst nach völlig beendeter Hauung das quest. Revier wieder besuchen. Er gerieth über diese ganz regelwidrig ausgeführte Operation gewaltig in Zorn und war der festen Meinung, daß die Wiederaufforstung der abgetriebenen Fläche nur durch Heisterpflanzung bewirkt werden könne. Zu jener Zeit fand in dem gedachten Reviere noch keine Zugutemachung des Stukenholzes für die Forstherrschaft Statt. Es wurde daher den Leseholz-Berechtigten die Erlaubniß ertheilt, die sämmtlichen Stuken zu roden, um dadurch jene Fläche zur Bepflanzung vollständig vorzubereiten. Das Holz war schon damals in der betreffenden Gegend in ziemlichem Preise, und es fanden sich deßhalb so viele kräftige Leute ein, die von obiger Erlaubniß Nutzen ziehen wollten, daß die Stukenrodung sehr zeitig im Frühlinge ihre Endschaft erreichte. Gleich nachher erschien eine solche Menge Lohden, daß der ganze Schlag das Ansehen eines Salatbeetes gewann. Dieselben gelangten in so freiem Stande zur raschesten Entwickelung, und man überzeugte sich, daß eine vollständigere Verjüngung auf keinerlei Weise hätte erzielt werden können. Schon nach einigen Jahren nahm man wegen des außerordentlichen Vorschreitens des Aufschlags die noch vorhandenen Mutterbäume heraus und hatte nun einen jungen Buchenort vor sich, der jedem für dergleichen sich interessirenden Beschauer die höchste Freude gewährte. Trotz dieses eclatanten Beweises, daß die lichte Stellung der Samenschläge einen naturgemäßeren Entwickelungsprozeß der Buche bedingt, führte man, wahrscheinlich in der Meinung, daß unsichtbare Schutzmächte in dem vorliegenden Falle die Erhaltung des Aufschlages bewirkt haben möchten, die Wirthschaft nach der früher gewohnten Form fort. Man hielt die Schläge, auch nach erfolgter Besamung, noch eine Zeitlang gehörig dunkel, lichtete mit größerer Aengstlichkeit, und nahm erst nach zwölf bis fünfzehn Jahren die Schutzbäume ganz weg. Die Folge davon war, daß man wieder ungleichwüchsigere und lückigere Orte erzog, die bedeutender Ausbesserungen bedurften.

Noch ein zweites Beispiel vermag ich aus einer andern Gegend hervorzuheben, wo ebenfalls mittelst eines den ältern Regeln durchaus zuwiderlaufenden Besamungshiebes unter völlig abweichenden Standortsverhältnissen ein ziemlich vollkommener Bestand erzogen worden ist. Vor etwa vierzig Jahren verwaltete das betreffende Revier ein Förster, der mehr in geselligen Zusammenkünften als in dem Besuche des Waldes sein Vergnügen fand. Dem Holzhauern mußte daher gar Manches überlassen werden, was seiner Wichtigkeit wegen die öftere Gegenwart des Försters und die spezielle Instruirung derselben an Ort und Stelle erfordert hätte. Unter Anderem führten jene auch ohne alle nähere Anweisung eine Verjüngungshauung zufällig in einem Jahre aus, wo etwas Mast vorhanden war. Wie nun gewöhnliche Arbeiter überhaupt geneigt sind, mehr der mechanisch angelernten Verfahrungsweise als vernünftiger Ueberlegung bei ihren Manipulationen zu folgen, so nahmen diese auch Alles weg, was ihnen, nach einem gewöhnlichen Ausdrucke, vors Beil kam. Es blieben gleichfalls pro Morgen nur wenige Stämme stehen, und der Förster hatte keinen geringen Schrecken, als er nach Verlauf von etwa vierzehn Tagen den betreffenden Schlag visitirte. Bei der vorherrschenden Ansicht, daß die junge Buche einzig nur im vollen Schutze des Mutter-

Digitized by Google

baumes erzogen werden könne, gab er den Holzhauern, welche so unvorsichtig zu Werke gegangen waren, seine höchste Unzufriedenheit zu erkennen und bereuete, im Vorgefühle einer derben Zurechtweisung abseiten des inspicirenden Vorgesetzten, seine Trägheit und Pflichtvergessenheit sehr bitter. Die Sache selbst blieb indeß natürlicherweise wie sie war und ließ sich nicht redressiren. Man hielt ebenfalls an dem Glauben fest, daß der concrete Schlag, dem man noch neben dem Namen des Forstortes, zu welchem er gehörte, spottweise die Bezeichnung „kahler Hai" beilegte, nur durch Bepflanzung wieder in Bestand gebracht werden könne. Im folgenden Frühlinge zeigten sich nun so viele Lohden, als zur Bildung eines vollen Ortes nöthig waren. Man beachtete dieselben aber nicht, sondern beabsichtigte, sobald die erforderlichen Culturgelder disponibel seien, jene Fläche mit Heistern zu besetzen. Um die bemerkte Zeit herrschte hier noch die Gewohnheit, vom Mai oder Juni an, namentlich während der Nachtzeit, die Pferde im Walde weiden zu lassen. Da man nun, wie gesagt, die in dem betreffenden Schlage vorhandenen Lohden gar nicht berücksichtigte, vielmehr die volle Ueberzeugung hegte, daß sie dem verderblichen Einflusse der äußeren Kräfte innerhalb kurzer Zeit doch erliegen müßten: so gestattete man auch eine unbeschränkte Behütung desselben. Nichtsdestoweniger schritten jene Lohden in freudiger Entwickelung rasch fort. Man entfernte nun die in geringer Zahl übergehaltenen Schutzbäume und hatte hiernach einen jungen Ort vor sich, der nichts zu wünschen übrig ließ.

Das sind denn die Entstehungsgeschichten zweier junger Buchenbestände unter verschiedenartigen Standortsverhältnissen, die an lebhaftem Wuchse alle aus dunkler Samen-Schlagstellung hervorgegangenen merklich übertreffen, die ich bisher gesehen habe. Ausdrücklich muß ich hier noch hinzufügen, daß die vorstehenden Thatsachen nur nach den bis in die kleinste Einzelheit übereinstimmenden Relationen mehrerer Leute zusammengestellt wurden, die selbst als Waldarbeiter bei den erwähnten lichten Samenhieben thätig gewesen sind. Das starke Behüten des letzteren Schlages mit Pferden ist ebenfalls von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Die hervorgehobene Vollkommenheit des betreffenden Bestandes erregt um so größere Bewunderung, als die Pferde nächst den Ziegen gerade diejenigen Thiere sind, welche aus unersättlicher Freßbegierde nach meiner Beobachtung die meisten Laubholzarten, besonders aber die Buche, sehr bedeutend beschädigen.

Diese aufgeführten Beispiele der Entstehung zweier durchaus gutwüchsiger Orte unter fast völlig freier Einwirkung der äußeren Kräfte dürfte nun wohl ein augenfälliger Beleg für die Behauptung sein, daß die junge Buche keineswegs so empfindlich ist, als man gewöhnlich annimmt. Sie zeigt sich nur dann zärtlich, wenn man sie ihren Entwickelungsact in dunkler Schlagstellung bestehen läßt. Die ersten Vorschriften für die natürliche Erziehung der Buche waren aus ihrem besonderen Verhalten in Plänterwaldungen folgerecht entlehnt. Wenn die im starken Schutze des Mutterbaumes entstandenen Lohden früher gelichtet wurden, als der zwischen Samenlappen und Wurzeln befindliche Theil unter der gebrochenen Lichteinwirkung sich gehörig umgewandelt hatte, so verschwanden dieselben bald wieder. Man sah dieß als einen sicheren Fingerzeig an, daß die Buche ihre ersten Lebensjahre unterm Schirme des Oberbaumes zubringen wolle und ertheilte, weil es an Beobachtungen über den Erfolg ihrer Entwickelung im Freien bis dahin mangelte, jenem Fingerzeige entsprechende Regeln für ihre natürliche Verjüngung. In dem Umstande, daß man mittelst derselben, aber meist nur unter Zuhülfenahme beträchtlicher Ausbesserungen, leidliche Bestände erzog, fand man nun ihre vollste Bestätigung. Man hielt früher die Umgehung der *mit* der Anwendung der gedachten Regeln immer mehr oder weniger verknüpften Uebelstände, namentlich der langen Dauer des Verjüngungsprozesses, der Aufstellung ungleichwüchsiger, für nachtheilige äußere Einflüsse besonders empfänglicher Orte ꝛc. für unmöglich, und dachte nicht daran, die Resultate einer lichteren Schlagstellung vergleichsweise einmal aufmerksam zu prüfen. Erst in der neueren Zeit, wo eine mehr wissenschaftliche Naturforschung als unzweifelhaft herausgestellt hat, daß alle höher entwickelte Pflanzen den unmittelbaren Einfall des Lichtes und der Sonnenstrahlen lieben, und daß sie nur unter der ungeschwächten Einwirkung dieser beiden Medien ein vollkommenes Gedeihen zeigen, versuchten einzelne, mit Eifer ihrem Berufe lebende praktische Forstwirthe auch eine freiere Erziehung der Buche, und erzielten die erwünschtesten Erfolge. Je lichter die Stellung ist, in welcher die junge Buche entsteht, desto vollkommener bildet sie ihre verschiedenen Theile aus und desto mehr schützt sie sich gegen nachtheilige Einflüsse durch naturgemäßere Einrichtung ihrer Organisation. In meinem mehrerwähnten Aufsatze sind die Ergebnisse derfallsiger spezieller Beobachtungen des Weitern enthalten.

Die unverkennbare Wichtigkeit, welche die Phasen der jungen Holzpflanzen vom Keimungsacte heran bis zur Erlangung ihrer Selbstständigkeit unter den verschiedensten Standortsverhältnissen für Gewinnung einer helleren Einsicht in ihre Natur haben, bestimmte mich schon seit längerer Zeit, gerade in dieser Periode mein größtes Augenmerk auf dieselben zu richten. Ich bin der Meinung, daß die auf solche Weise herausgestellten Momente für den wahren forstmännischen Beruf beachtenswerther sind, als scrupulöse, lange Zeit und viele Mühwaltung erfordernde Zuwachs-Untersuchungen und darauf gegründete Anfer-

Digitized by Google

tigung allgemeiner Erfahrungstafeln, obgleich ich den letzteren ihren besonderen Werth für gewisse Zwecke keineswegs absprechen will. Die möglichst rasche Erziehung vollkommener Waldbestände bleibt unter den jetzt obwaltenden Verhältnissen zunächstige Lebensaufgabe des Forstwirthes; um dieser aber thunlichst genügen zu können, ist unerläßlich nöthig, das eigenthümliche Verhalten der Holzpflanzen in ihren ersten Jugendjahren recht sorgfältig zu beachten, weil ihr zukünftiges Gedeihen gerade in diesen sich hauptsächlich vorbereitet. Eine auf genaue Vertrautheit mit den naturgemäßen Zuständen der Jugendzeit gestützte pflegliche Behandlung derselben muß aus Naturnothwendigkeit die günstigste Zukunft begründen. Es ist allerdings wahr und läßt sich durch viele aus der Wirklichkeit gegriffene Belege bestätigen, daß Bestände, die ihre ersten Jahre unter durchaus naturwidrigen Umständen verbringen und in Folge dessen mehr oder weniger verkümmern mußten, bei angemessener Behandlung und unter begünstigenden Verhältnissen späterhin doch einen befriedigenden Wuchs zeigen. Mit voller Sicherheit darf man aber annehmen, daß dieser Wuchs noch bedeutend erhöhet und daß also die Massenproduktion noch namhaft vermehrt worden wäre, wenn man solche Bestände von vornherein unter ihrer Natur entsprechenderen Verhältnissen erzogen und ihnen von der ersten Lebenszeit an eine gesunde Grundlage zu kräftiger Fortentwickelung gegeben hätte. Das frühere Verfahren bei der natürlichen Verjüngung der Buche läßt sich also wohl keineswegs dadurch rechtfertigen, daß man gegenwärtig mittelst desselben erzogene gutwüchsige Bestände aufweist. Jedenfalls fehlt es jetzt noch an solchen Orten, die unter gleichen Einwirkungen in lichter Samenschlagstellung entstanden sind und durch Vergleiche der gegenseitigen Beschaffenheit als Grundlage für bestimmte Urtheile dienen könnten. Es dürfte aus dem vorstehenden Umstande nur die Eigenschaft der Buche resultiren, daß sie, sobald die Wachsthumsumstände sich günstiger für sie gestalten, nach einem verkümmerten Zustande noch eine freudige Vegetation zu entfalten vermag. — Im thierischen Leben tritt der Unterschied der Fortentwickelung zwischen einem in der Jugend verkrüppelten Individuum und einem solchen derselben Art, welches vom Ursprunge heran unter seiner Natur angemessenen Verhältnissen erwuchs, noch weit schärfer hervor, als in der Pflanzenwelt. Ersteres wird, auch wenn es späterhin die allergünstigsten Einwirkungen genießt, nie die Vollkommenheit und Ausdauer erlangen, wie letzteres. Man wolle mir diesen zur besseren Erläuterung meiner angedeuteten Idee hier gewählten Vergleich freundlich nachsehen, obgleich es, wie ich mit ganzer Seele zugestehe, ein großer Mißgriff ist, zwischen Thieren und Pflanzen, die doch himmelweit verschiedene Organismen sind, von Analogien zu reden.

Nach den neueren und umsichtigeren Beobachtungen ist es nun, wie gesagt, unzweifelhaft, daß die im dichten Schutze des Mutterbaumes erzogene junge Buche einen zärtlichen Charakter annimmt, der sie für mancherlei unabwendbare nachtheilige Einflüsse auch noch in späteren Jahren empfänglich macht, während sie, in freierer Stellung entstanden, eine derbere Natur und einen merklich rascheren Wuchs zeigt. Es muß also zur möglichsten Erfüllung unserer wesentlichsten Aufgabe unbedingt dahin gestellt werden, in jeder Gegend den äußersten Grad der lichten Samen-Schlagstellung, in welchem das Schutzbedürfniß der jungen Lohden so eben befriedigt wird, bestimmt auszumitteln. Daß dieser Grad aber, je nach der vorliegenden Bodenart, nach deren Zusammensetzung und Beschaffenheit, mit Rücksicht auf ihr Verhalten gegen die Vegetation überhaupt, wie nach den allgemeinen klimatischen und besonderen Witterungseinflüssen, ein bedeutend verschiedener sein muß, versteht sich von selbst. Deßhalb kann auch kein bestimmtes Verhältniß als absolut richtig für die Schlagstellung in jeder Oertlichkeit angegeben werden. Die deßfallsigen Urtheile muß sich jeder Forstwirth durch umsichtige Versuche und sorgfältige Würdigung der erzielten Erfolge für seinen speziellen Wirkungskreis selbst bilden. Gerade in Bezug auf die allerwichtigste Disciplin der Gesammt-Forstwissenschaft, in der Lehre von der Holzzucht, können wir am wenigsten zu einem festen Abschlusse kommen. Es ist nur möglich, die aus der Natur der Holzarten und aus ihrem eigenthümlichen Verhalten gegen die äußeren Kräfte folgerichtig abgeleiteten Momente in allgemeinen Umrissen anzudeuten und das Ziel mit wissenschaftlicher Genauigkeit zu bezeichnen, nach dem wir unter allen Umständen zu streben haben.

Das eifrige Studium der Entwickelungsgeschichte verschiedener Waldbestände, vorzugsweise solcher Orte, die sich durch Vollkommenheit besonders auszeichnen, ist für den Forstwirth eben so unerläßlich, als die genaueste Kenntniß der Geschichte der Staaten und civilisirten Völker für den praktischen Staatsmann. Daß man die Wichtigkeit hiervon gegenwärtig auch allgemeiner einsieht, dürfte wohl aus der in neuerer Zeit mehrfach getroffenen Anordnung der Führung von Wirthschaftsbüchern klar hervorgehen. Dieselben sind für fortlaufende Einzeichnung aller auf die Beschaffenheit der Holzstände von Jugend an bis zum demnächstigen Abtriebe influirenden Momente gehörig vorgerichtet. Unsere Nachkommen finden daher in der leichten Zusammenstellung des Inhalts jener Wirthschaftsbücher einen reichen Schatz von Erfahrungen in Bezug auf die der Oertlichkeit jedes Revieres angemessenste Holzzucht. Wollen wir aber aus der jetzigen Beschaffenheit älterer Waldbestände sichere Fingerzeige für das

Digitized by Google

zweckmäßigste Betriebsverfahren ableiten, so kann das nur geschehen, indem wir uns beim gänzlichen Mangel deßfallsiger schriftlicher Urkunden an bejahrte Leute, namentlich an alte Förster oder Holzhauer, wenden und diese über die geschichtliche Entstehung bemerkenswerther Orte genau vernehmen. Wenn man dabei mit einiger Vorsicht zu Werke geht und solche Leute in unbefangenem Gespräche einzeln abhört, so kann man dadurch in den Besitz werthvoller Thatsachen kommen, die eindringlicher und besser über die Holzzucht belehren, als die gelehrtesten Raisonnements und die umfassendsten philosophischen Deduktionen. Es gelingt auf diese Weise sehr oft, die Entwickelungsgeschichte von Beständen ganz genau zu erforschen, die gegenwärtig ein Alter zwischen vierzig bis fünfzig Jahren haben. Bei der Zusammenstellung solcher Relationen muß nun allerdings mit der nöthigen Kritik verfahren werden, um etwas Beachtenswerthes zu erhalten. Nur wenn die Aussagen mehrerer als ehrlich und unbescholten bekannter Leute, die über die Verhältnisse, unter denen ein concreter Ort entstanden und herangewachsen ist, nicht gemeinschaftlich, sondern einzeln und zu verschiedenen Zeiten befragt wurden, vollständig übereinstimmen, darf man sicher annehmen, daß man reine Wahrheit gehört hat. Es ist gewiß von großer Wesenheit, die hieraus fließenden Erfahrungen bei unseren Betriebsweisen redlich zu benutzen und unsere Einsicht in die Sache durch dieselben gehörig zu schärfen. Je weiter sich unser Gesichtskreis räumlich ausdehnt, desto richtiger wird auch die Würdigung der uns umgebenden Verhältnisse und desto abgerundeter unser Gesammt-Urtheil sein. Das Hauptgebiet und die eigentliche Quelle der forstlichen Anschauung bleibt ewig der Wald selbst. Nur wer ihn fortwährend beachtet und seine unaufhörlich wechselnden Zustände mit scharfem Auge verfolgt, wird Resultate gewinnen, deren Besitz es möglich macht, bestimmte Regeln in Betreff der den jedesmaligen Standortsverhältnissen entsprechenden Waldbehandlung aufzufinden und mittelst deren kunstfertiger Anwendung die Produktion beträchtlich zu fördern. — In der Forstwissenschaft schreitet, wie in jeder Erfahrungswissenschaft, die Erkenntniß von Bekanntem zu stets neu sich Darbietendem fort. Die vernünftige Erklärung des wahren Ursprungs und naturgemäßen Zusammenhanges der vorkommenden forstlichen Erscheinungen bleibt unter allen Umständen die Hauptsache. Die meisten Erfahrungen empirischer Forstwirthe sind, eben weil sie jener Erklärung entbehren, zu roh, als daß sie wissenschaftliche Bedeutsamkeit ansprechen könnten.

Nochmals wiederhole ich hier, daß das eigenthümliche Verhalten der verschiedenen Holzarten zu sehr an die concreten Oertlichkeiten gebunden ist, als daß die in einer bestimmten Gegend für ihre zweckmäßigste Zucht festgestellten Regeln auch in einer andern von abweichender Beschaffenheit unverändert mit gleichem Erfolge sich anwenden ließen. Die Mittheilung und der wechselseitige Austausch der in diesem Betrachte an jedem Orte gesammelten Erfahrungen kann nur dazu beitragen, das innere Wesen der Holzpflanzen mehr zu ergründen und unsere möglichen Einwirkungen auf ihr freudiges Gedeihen denselben besser anzupassen. Die Lehren der Holzzucht sind nur als allgemeine Anhaltpunkte bei den Betriebsoperationen zu betrachten. Kein Umstand hat sich wohl nachtheiliger für das Schicksal unserer Waldungen gezeigt, als der, daß man mit zu großer Aengstlichkeit an solchen von berühmten Forstschriftstellern herrührenden generellen Lehren hing und selbige, gewiß gegen den Sinn ihrer Urheber, überall unverändert anwenden wollte. Jeder Forstwirth muß unter den jetzigen Zeitverhältnissen mit pflichtmäßigem Eifer darnach streben, die Gesetze und Prinzipien der Forstwissenschaft und der diese begründenden Naturwissenschaften nicht bloß mechanisch sich anzueignen, sondern dieselben, so zu sagen, in Saft und Blut zu verwandeln, um sie als untrügliche Norm für seine praktische Wirkungsweise stets gegenwärtig zu haben. Außerdem muß er fortwährend Versuche im Kleinen anstellen, um durch sorgfältige Fixirung und richtige Benutzung der erlangten Resultate den technischen Betrieb immer höheren Vollkommenheit entgegenzuführen. Man braucht durchaus nicht zu sorgen, daß auf diese Weise die spezielle Beaufsichtigung der einzelnen Betriebsoperationen den vorgesetzten Behörden sehr erschwert werde; denn nicht die Operationen an sich, sondern vielmehr die Erfolge kommen hier in Betracht, und dafür muß allerdings der Betriebsofficiant verantwortlich sein. Es kommt jetzt nicht mehr allein darauf an, daß die abgenutzten Waldorte nur wieder in Bestand gebracht werden, sondern es handelt sich, namentlich bei den natürlichen Verjüngungen, auch hauptsächlich um die Zeit, innerhalb welcher dieß zu bewerkstelligen ist. Ueberall dürfte es von erheblicher Wichtigkeit sein, dasjenige Verfahren einzuschlagen, durch welches, nach Maßgabe der jedesmaligen Oertlichkeit, der Verjüngungsprozeß am schnellsten beendigt wird; denn erst nach vollständiger Befreiung des jungen Bestandes vom Oberbaume tritt eine gleichmäßige und den obwaltenden Umständen entsprechende Vegetation ein, die das höchstmögliche Zuwachsprocent bedingt.

Mit Verlässigkeit kann man daher annehmen, daß die freiere Stellung, zeitigere Lichtung und raschere Räumung der Buchen-Besamungsschläge bei den technischen Forstwirthen recht bald mehr Eingang finden wird. Die wahrheitsgetreue Mittheilung der deßfallsigen Erfolge aus den verschiedensten Gegenden im Vergleiche zu den Resultaten der Anwendung des älteren Verjüngungssystemes würde

Digitized by Google

über den vorliegenden interessanten Gegenstand ein immer helleres Licht verbreiten und den neueren Regeln unzweifelhaft eine ausgedehntere praktische Geltung verschaffen.

Hinsichtlich der wissenschaftlichen und erfahrungsmäßigen Begründung der im gegenwärtigen Aufsatze ausgesprochenen Ansichten muß ich zur Vermeidung von Wiederholungen auf meine Eingangs erwähnte Abhandlung zurückweisen, und darf ich wohl Jeden, der diese geringe Arbeit einer näheren Beachtung würdigt, freundlich bitten, jene Abhandlung vorher nochmals gefällig durchsehen zu wollen.

G. A. Schwabe.

Literarische Berichte.

1.

Anweisung zur Rechnung mit Decimalbrüchen für Bürger-, Sonntags- und Landschulen, von Dr. Schadeberg. Halle, bei Schwetschke und Sohn, 1846. gr. 8. 36 Seiten. (18 kr.)

Die Rechnungen in Decimalbrüchen haben für die technischen Beziehungen so großen Werth und werden in diesen so allgemein angewendet, daß man sich nicht wundern kann, warum in der jetzigen Zeit so umfassende Aufmerksamkeit auf sie verwendet und ein bisheriger Mangel in den gewöhnlichen Rechenbüchern ersetzt wird. Für den Forstmann kommen sie zur häufigsten Anwendung in so vielen Berechnungen, daß ihre genaue Kenntniß zur Erfüllung seiner Berufspflichten unentbehrlich ist. Die Ausbildungsgrade und die Wege zur Erlangung derselben für das Forstfach sind sehr verschieden, woher es kömmt, daß ein ansehnlicher Theil von Individuen, welche sich diesem administrativ-wissenschaftlichen Zweige widmen, oft das Bedürfniß fühlt, durch speziellen Unterricht in der Arithmetik, namentlich in der Behandlungsweise der Decimalbrüche, die nöthigen Kenntnisse sich zu verschaffen. Viele derselben gehen die unteren Classen der gelehrten Anstalten durch, ohne sich um ihre künftige Bestimmung zu bekümmern und von dem in der Regel oberflächlich und sparsam behandelten arithmetischen Unterrichte, weil er in jenen Anstalten als geringfügige Nebensache betrachtet wird, nützliche Früchte mitzubringen. Sie treten in die Sphäre zur Bildung des künftigen Forstmannes ein, werden in die höheren Theile der Mathematik eingeführt und bleiben in jenen Rechnungen mit Decimalbrüchen unerfahren, worüber diejenigen Lehrer, welche mathematischen Unterricht für das Forstfach zu ertheilen haben, durch viele Beispiele gewiß schon vielseitige Erfahrung machten.

Viele andere Individuen erhalten keine höhere Ausbildung, gelangen zu niederen Dienstgraden und besitzen ebenfalls gar keine Kenntniß in jenen Rechnungen. Sie müssen sich dieselbe erwerben, bedürfen also einer elementaren Einleitung hierzu, weil ihre geistige Befähigung denjenigen Grad nicht erreicht hat, welcher zum Verständnisse eines streng wissenschaftlichen Vortrages erforderlich ist. Für diese und viele andere Individuen muß daher eine Anleitung zu berührten Rechnungen für erwünschte Zwecke sehr willkommen sein, worin ein besonderer Grund liegt, die vorliegende Schrift in dieser Zeitung zur allseitigeren Kenntniß zu bringen. Es kömmt hierbei weniger auf eine Beurtheilung in streng wissenschaftlichem Sinne, als auf eine kurze Darlegung des Inhaltes und der Behandlungsweise des Stoffes an.

Die Schrift hat im Besonderen die Volksschulen im Auge, mußte daher eine Sprache und Darstellungsweise beobachten, welche den erwünschten Zwecken dient und für Jeden verständlich ist, der mit gesundem Verstande eine Sache betrachtet. Sie beabsichtigt keine erschöpfende Lehre über die Decimalbrüche, sondern nur eine Anleitung zu den elementaren Sätzen in leichtfaßlicher Form; sie setzt die Kenntniß der vier ersten Rechnungsarten und der gemeinen Brüche voraus, und enthält zur Uebung einiges Interessante und Lehrreiche über Maaß- und Gewichtsberechnungen, denen einige der wichtigsten Sätze über den Gebrauch der Parenthesen, der positiven und negativen Größen in- und außerhalb derselben folgen, wodurch sie eine praktische Seite gewann, welche für den Gebrauch sie noch mehr empfiehlt, als die theoretische Entwickelung der Decimalbrüche selbst.

Wer sich durch Selbstunterricht mit der Decimalrechnung bekannt machen will, findet an der Schrift einen wohlfeilen und verständlichen Leitfaden, und gelangt durch einigen Fleiß in Besitz derjenigen Kenntnisse, welche erforderlich sind, die gewöhnlichen Rechnungen mit den Decimalbrüchen zu bethätigen und alle Aufgaben aufzulösen. Die Schrift macht zuerst mit der Entstehung und Bedeutung, mit der Schreibart und den Decimalstellen, mit dem Decimalzeichen und Numeriren bekannt und führt den Anfänger in die verschiedenen Rechnungsarten ein. Die Bemerkung, daß Zahlen, welche das Pluszeichen vor sich haben, positive, und diejenigen, welche das Minuszeichen vor sich haben, negative Größen (soll wohl heißen: „Zahlen," da der Verfasser von keinen anderen Größen spricht) heißen, ist nicht stichhaltig, da die beiden Zeichen

Digitized by Google

eine doppelte Bedeutung haben und hier vom Verfasser die der Beschaffenheit mit der des Operirens verwechselt wird. Auch heißt subtrahiren nicht, die Differenz zweier Zahlen finden, sondern an und für sich bloß: „eine Zahl aufheben," wodurch alsdann die Subtraktion mit positiven und negativen Größen ganz einfach verstanden wird. Die Lernenden erkennen bald, daß $6-(\pm 2)=6\mp 2$, also entweder 4, oder 8 gibt.

Für die Multiplication und Division sollte die Darstellung der Decimalbrüche in Form von gemeinen Brüchen zur Grundlage gemacht und hierdurch das Verfahren selbst mit der Begründung der Richtigkeit desselben verbunden sein; letztere findet man nicht nach Wunsch beachtet, obgleich es leicht geschehen konnte. Die Wiederholungen in Fragen dienen besonders zur schriftlichen Bearbeitung eines theoretischen Gebäudes, und sind Demjenigen, welcher mit der Sache sich recht vertraut machen und sie gleichsam genetisch kennen lernen will, besonders zu empfehlen. Die Anwendungen auf Maaß- und Gewichtsberechnungen rücksichtlich der Verwandlungs- und Reduktionszahlen bei dem verschiedenen Längen-, Flächen- und Körpermaaße für die verschiedenen Länder; die an Beispielen ausgeführten Reduktionen und ähnliche praktische Beziehungen bilden eine sehr brauchbare Zugabe für die Schrift und erhöhen ihren Werth für den praktischen Rechner.

2.

Die Decimalbruch-Rechnung und ihre praktische Anwendung bei Münz-, Maaß- und Gewichtsberechnungen, für Schulen und zur Selbstunterweisung. Von Ph. Fritsch, Lehrer an der höheren Bürgerschule zu Heidelberg. Heidelberg 1846, bei Groos. 53 Seiten. (24 kr.)

Die gewerbliche Seite des bürgerlichen Lebens macht sich besonders kenntlich durch die Anforderungen an wissenschaftliche Fächer, welche ihr besonderen Vorschub leisten; dahin gehören Zahlen- und Raumgrößenlehre, Physik und Chemie, Mechanik und andere, auf Mathematik und Naturlehre ruhende Zweige, welche durch diese Wissenschaften in dem gewerblichen und industriellen Leben außerordentliche Fortschritte gemacht haben. Für alle Beziehungen, welche durch die Zahl ausgedrückt werden, werden die Decimalbrüche angewendet; fast alle Schriften, in welchen der Gewerbtreibende oder Landwirth, der Techniker oder Forstwirth, der Cameralist oder andere Geschäftsmann, der Kauf- oder Handelsmann Belehrung sucht, die Hand- und Hülfsbücher, die technischen Zeitschriften und dergl. enthalten bei allen Zahlenverhältnissen Decimalbruch-Rechnungen, in welchen man die einfachsten arithmetischen Bestimmungen ausdrückt. Die Längen-, Flächen- und Körpermaaße, welche namentlich im Geschäftskreise des angehenden Forstmannes so häufig angewendet werden, die physischen, chemischen und andere Beziehungen sieht letzterer in Decimalzahlen ausgedrückt. Sie bleiben ihm in dem Falle unverständlich, und er kann sie dann nicht gehörig benutzen, wenn er keine gründliche Kenntniß in den Decimalbruch-Rechnungen hat.

Diesem Bedürfnisse und dem Mangel, die in Zeitschriften für Gewerbe und Landwirthschaft, in verschiedenen Maßberechnungen, mechanischen und chemischen Berechnungen als Decimalbrüche ausgedrückten Zahlenverhältnisse nicht gehörig verstehen zu können, sucht der Verfasser durch seine Bearbeitung zu begegnen. Er findet es sehr auffallend, daß das Rechnen in Decimalbrüchen, im Besonderen für unsere Volksschulen, bis jetzt fast gänzlich unbeachtet blieb, und daß es selbst vielen Lehrern an einer zweckmäßigen Anleitung fehlte, welche ihnen, in Verbindung mit Aufgaben aus dem Geschäftsleben, den Unterricht in dem berührten Zweige des Rechnens erleichtern würde. Daß es jedoch in diesem Gegenstande mit der Unterweisung so tief nicht steht, als der Verfasser glauben machen will, ist jedem Sachkenner hinreichend bekannt.

Die Schrift gibt übrigens nicht bloß Aufschluß über die Art und Weise, in Decimalbrüchen einen einfachen, leichtfaßlichen und gründlichen Unterricht zu ertheilen und sich mit den Elementen derselben recht vertraut zu machen, sondern enthält für den Lernenden zugleich eine zweckmäßige und verständliche Anleitung, die Decimalbruch-Rechnung sowohl bei Münz-, Maaß- und Gewichts-, als auch bei Zins-, Rabatt- und Cours-Berechnungen anzuwenden, und überhaupt jede praktische Annäherungsrechnung mittelst derselben zu bethätigen. Da die für höhere Lehranstalten berechneten Lehrbücher und Vorträge in der Mathematik meistens nur Andeutungen der praktischen Anwendung der Decimalbrüche aus dem Bereiche der wissenschaftlichen Forschungen enthalten und die Praxis des gewöhnlichen Geschäftslebens nicht besonders berühren, so verdient das Schriftchen auch in dieser Hinsicht die aufmerksame Beachtung des Forstmannes.

Die am Schlusse jedes Abschnittes beigefügten Uebungsfragen dienen zur angemessenen Wiederholung des Vorgetragenen, und die verschiedenen Beispiele für die Einübung der in den Aufgaben niedergelegten Gesetze versinnlichen letztere. In Betreff der Entstehung und des Charakters der zehntheiligen Brüche führt der Verfasser für die Namen die Potenzen ein, ohne bedacht zu haben, daß dieser Begriff den meisten Individuen, welche in der Schrift Belehrung suchen sollen, nach seiner wahren Bedeutung fremd ist. Auch das Lesen, Schreiben, die Bedeutung der Null und andere elementare Sachen konnten kürzer gegeben werden, da bei der Entstehung das Decimalzeichen und sein Charakter absolut sich ergibt, die

Digitized by Google

Eintheilung der Brüche in endliche und unendliche, ächte und unächte, einfach folgt, und alle Beziehungen bis zum Verändern derselben erkannt werden.

In Betreff der Rechnungsarten fehlt das Potenziren und Radiziren, was Recensent als einen Mangel erklärt, da im Geschäftsleben die Fälle des Wurzelausziehens sehr häufig vorkommen, und hiernach der praktische Rechner für diesen Fall rathlos bleibt. Die Theorie gelangt einfach und kurz zum Ziele und kann diesen Mangel nicht verantworten; sie hätte lieber die Verwandlung der Decimalbrüche in gemeine übergehen oder noch kürzer behandeln können, da die Sache für die Praxis doch keinen ausgedehnten Werth hat, und dafür jene zwei Operationen einführen sollen.

Von besonderem Nutzen sind die Anwendungen auf Münz-, Maaß- und Gewichtsberechnungen, indem mittelst der Reduktionszahlen die verschiedenen Arten der Rechnungsfälle recht klar dargelegt und mittelst der Uebungsfragen wieder Beziehungen veranschaulicht sind, die man in anderen Schriften nicht auf gleiche Weise behandelt findet. Hierbei dürften die praktischen Proportions-Aufgaben von besonderem Belange sein; sie werden besonders auf den sogenannten Zweisatz zurückgeführt und bestehen aus sieben einzelnen Gruppen von verschiedener Art, deren jede fünf bis zwölf besondere Aufgaben fasset, die lehrreiche Rechnungsfälle bieten. Am Schlusse folgen noch zehn gemischte Aufgaben, wofür jedoch bloß die Resultate mitgetheilt sind. Papier und Druck sind gut.

3.

Beiträge zur praktischen Forst- und Jagdwissenschaft. Eine Zeitschrift in zwanglosen Heften von Aug. Brumhard, Großherzogl. hessischer Revierförster. I. Bd. 1. Heft. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. 1846. 8. VIII und 184 Seiten.

Bei dem Erscheinen einer neuen Zeitschrift fragt man mit Recht zuerst nach den Gründen, welche sie hervorgerufen, und nach der Tendenz, dem Zwecke, welchen sie verfolgt. Ueber beide Fragen hat uns der Herr Herausgeber in dem Vorworte seine Ansicht mitgetheilt, und werden wir auch unseren Lesern, bei der Anzeige des ersten Heftes dieses neuen Literatur-Produktes, Rechenschaft darüber geben. Die forstliche Journalistik wird, in Vergleich mit andern wissenschaftlichen Fächern, arm genannt, sowohl der Zahl, wie dem Gehalte nach, indem nur vier forstwissenschaftliche Zeitschriften von allgemein wissenschaftlicher Haltung, Deutschland besitze. Diese vier sind: Pfeil's kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft, die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung von Behlen, die neuen Jahrbücher der Forstkunde von Freiherrn von Wedekind, und die von Hundeshagen früher herausgegebenen, von Klauprecht fortgesetzten Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft. Die übrigen Zeitschriften, wie Behlen's Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern, André's Abhandlungen aus dem Forst- und Jagdwesen, und Cotta's Jahrbücher (wohl richtiger Jahrbücher der Akademie Tharand, da Cotta nur Herausgeber des ersten Bandes war, der zweite von dem Akademie-Secretär Fritsche redigirt worden ist, und von dem dritten Bande an der Oberforstrath von Berg die Herausgabe besorgt) hätten nur eine ganz locale Tendenz und ein zu beschränktes Publikum, so daß sie in der Reihe der wissenschaftlichen Journale nicht mitzählen könnten. Ersteres, die locale Tendenz, zum Theil zugegeben, so ist doch letzteres Urtheil, daß sie als wissenschaftliche Journale nicht anzusehen seien, wohl nicht richtig; denn selbst bei vorherrschend Oertlichem hat doch die Behlen'sche Zeitschrift manchen wissenschaftlichen Aufsatz gebracht, und bei einer von einer Akademie herausgegebenen Zeitschrift ist wenigstens die Wissenschaftlichkeit zu präsumiren. André's Abhandlungen, welche aus den ökonomischen Neuigkeiten besonders abgedruckt wurden, sind übrigens von Anfang dieses Jahres mit der letztgenannten Zeitschrift in die Hände des Professors Hlubeck in Graz übergegangen; doch ist schwerlich zu erwarten, daß sie für die übrige, außer dem Kaiserstaate wohnende, deutsche Forstwelt ein besonderes Interesse darbieten wird. Smalian's Beiträge zur Forstwissenschaft sind als den einseitigen Zweck verfolgend angegeben, nämlich des Herausgebers Abschätzungs-Verfahren Eingang zu verschaffen. Liebich's Organ der Reformation ist gar nicht angeführt, kann aber bestimmt nicht zu den wissenschaftlichen Journalen gezählt werden, da die ganze Idee der Reformation des Waldbaues, welcher dadurch der Weg gebahnt werden soll, so ganz und gar unwissenschaftlich ist.

Wenn man gegen diese bestehenden Zeitschriften die Zahl der in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren eingegangenen vergleicht, nämlich: Hundeshagen's forstliche Berichte und Miscellen, Th. Hartig's Jahresberichte, Arnsperger's forstliche Zeitschrift für Baden, Gwinner's forstliche Mittheilungen; *) v. Wiedenmann's forstliche Blätter für Würtemberg; Liebich's allgemeines Forst- und Jagd-Journal, Heyer's forstwissenschaftliche Beiträge, **) einige land- und forstwissenschaftliche Zeitschriften ungerechnet: so möchte daraus eben so wohl hervorgehen, daß eine neue forstliche Zeitschrift zu begründen zeitgemäß sei, als auch, daß das forstliche Publikum

*) Diese sind nicht eingegangen (man sehe Seite 143 dieser Zeitung von 1846) und werden fortgesetzt. A. d. R.

**) Hiervon ist eben ein zweites Heft erschienen. A. d. R.

Digitized by Google

nicht eine so große Theilnahme an der Journal-Literatur zeigte, daß diese Menge Zeitschriften hätten bestehen können. Arm nennt der Herr Herausgeber dieser Beiträge unsere forstliche Literatur in Beziehung auf das Zeitschriftenwesen; das aber können wir nicht für einen Vorwurf halten, sondern für etwas Gutes. Sylvan und Diana bewahre uns in Gnaden vor einer solchen Fluth der Journalistik, wie sie z. B. bei der Landwirthschaft stattfindet. Der Mann vom Fache, welcher nicht allein den Wissenschaften lebt, und solcher sind in Deutschland sehr wenige, würde vollkommen darunter erstickt werden, und eben deßwegen würde manches Gute verloren gehen. Eine so große Zersplitterung der Kräfte bei den Mitarbeitern können wir ebenfalls nicht billigen; sie führt bei der Zeitschriften-Herausgabe nur zu leicht dazu, wegen Mangel an Stoff Lückenbüßer aufzunehmen und so der Sache selbst zu schaden; auf der andern Seite werden aber auch die Kräfte der Leser, sowohl die geistigen als auch die materiellen, zersplittert, ebenfalls zum wesentlichen Nachtheile der Sache.

In der geringen Zahl der vorhandenen Zeitschriften scheint uns deßhalb eben so wenig ein Grund zu liegen, eine neue zu begründen, als in der Masse der seit Kurzem eingeschlafenen. Auch darf dabei nicht unberücksichtiget bleiben, daß durch die vielen Forstvereine, welche sich neuerdings gebildet haben, und wovon mehrere, wie der Schlesische, der Harzer, der im badischen Oberlande, eigene Vereinsschriften herausgeben, der übrigen periodischen Literatur eine Menge praktisch-interessanten Stoffes entzogen wird, und sich auch wohl mancher Abnehmer weniger findet. Liegt demnach in der Zahl der Zeitschriften kein Grund für die Rathsamkeit, eine neue zu begründen, so fragt es sich, ob dieser in der Tendenz derselben gefunden wird, und zu dem Ende gibt Herr Brumhard eine kurze Charakteristik der vier Zeitschriften, welche derselbe als wissenschaftliche bezeichnet hat. Danach hätten

Pfeil's kritische Blätter vorwiegend eine literarische Tendenz, und die Original-Aufsätze bezögen sich vorzüglich auf Preußen und das nördliche Deutschland. Das ist in gewisser Hinsicht wahr, aber nur in gewisser; denn es enthalten die kritischen Blätter doch auch eine so große Menge allgemein wichtiger Aufsätze, daß man sie mit Recht als für ganz Deutschland gleich wichtig bezeichnen kann, und der wissenschaftlich gebildete Forstmann, wenn er gleich im äußersten Süden wohnt, kann sie nicht entbehren.

Die Tendenz der Forst- und Jagd-Zeitung wird richtig als „Zeitung" bezeichnet, wodurch allerdings größere wissenschaftliche Abhandlungen ausgeschlossen sind, obwohl wir auch hier auf kürzere Aufsätze stoßen, wenigstens auf solche von dem Umfange, wie die meisten in den übrigen Journalen. Immerhin aber soll das doch nur eine Ausnahme sein.

v. Wedekind's Jahrbücher sind fast ausschließlich für die Mittheilungen der Verhandlungen der forstlichen Versammlungen bestimmt, und es ist auch gut, daß diese doch meistentheils an einer Stelle niedergelegt werden. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß dadurch für Original-Aufsätze von größerem Umfange weniger Raum bleibt.

Die Klauprecht'schen Beiträge werden als unsicher in Bezug auf ihre regelmäßige Fortsetzung bezeichnet, weßhalb vorerst nicht sehr darauf zu rechnen sei.

Herr Brumhard ist nun danach der Ansicht, daß seit dem Eingehen der forstlichen Berichte und Miscellen mit Hundeshagen's Tode, eben eine Zeitschrift fehle, welche vorzugsweise der Technik und ihrer praktischen Fortbildung gewidmet ist, und hat deßhalb für seine Beiträge den Plan von Hundeshagen wieder aufgenommen, dem er sich genau anschließen will. Wir sind nun zwar nicht der Ansicht, daß es an einem Organe der Art fehle, indem gerade die vielen Versammlungen ja vorzugsweise für das Besprechen der Fortschritte in der Praxis bestimmt sind, und also in ihren Verhandlungen auch niedergelegt werden, auch außerdem jede Zeitschrift vorzugsweise gern alle derartigen Beiträge aufnimmt; doch aber haben wir die Ueberzeugung, daß wenn einmal eine neue forstliche Zeitschrift das Licht der Welt erblicken sollte, die Verfolgung des fraglichen Planes ein glücklicher und richtiger Gedanke ist, und wenn es dem Herrn Herausgeber glückt, seinem Vorbilde einigermaßen gleich zu kommen, so wird diese Zeitschrift ebenso eine Zierde jeder forstlichen Bibliothek werden, wie es die wenigen Hefte der Hundeshagenschen Berichte und Miscellen noch gegenwärtig sind. Neben den praktischen technischen Erörterungen über Waldbau, Forstbenutzung, Forstpolizei, Statistik, Organisation und Forsteinrichtungswesen, vorzüglich mit Hinblick auf die Naturwissenschaften, welche Herr Brumhard mit Recht als die Basis der Walderziehung ansieht, sollen auch jagdwissenschaftliche Aufsätze Aufnahme finden. Die Erscheinungen und Verhandlungen des Tages sollen nach ihrem engeren Zusammenhange und ihren Resultaten pragmatisch geordnet werden, um so eine logisch gegliederte Uebersicht über die Hauptabschnitte der Wissenschaft zu erhalten. Recensionen sollen sich nur über die wichtigeren Erscheinungen in der Literatur erstrecken. Das Erscheinen der Hefte, wovon drei einen Band bilden, ist an keine Zeit gebunden, eine sehr zweckmäßige Bestimmung, indem nichts mehr geeignet ist, das Bestehen einer Zeitschrift zu gefährden, als wenn sie zu einer bestimmten Zeit erscheinen soll, indem dann nur zu leicht zu Lückenbüßern die Zuflucht genommen wird.

Digitized by Google

Wir haben es für eine Pflicht gegen unsere Leser erachtet, über die Tendenz dieser neuen Erscheinung bei Anzeige des ersten Heftes etwas umständlicher zu berichten, und lag es in der Natur der Sache, daß dabei manche Bemerkung über die forstliche Journalistik mit unterlaufen mußte.

Wenden wir uns jetzt zu dem Inhalte des Heftes selbst.

I. Abhandlungen. Ueber die Verfüngung der Buchen-Hochwaldungen, mit besonderer Rücksicht auf die Buchelmast des Jahres 1843. Es wird zuerst die Frage nochmals besprochen, ob das Vermodern der Bucheln, welches man öfter beobachtet und was man neben milden Wintern, der hohen Laublage in den Schlägen Schuld gegeben hat, wirklich davon herrühre, und ob es deßhalb in der Regel rathsam sein könne, das Laub aus den Schlägen zu entfernen. Der Herausgeber, als Verfasser dieses Aufsatzes, ist nicht der Ansicht, sondern hält in den meisten Fällen das Laub für höchst unschuldig an dem Nichtgedeihen des Aufschlages. Referent ist damit vollständig einverstanden. Man stelle seine Schläge nur angemessen licht und sorge dafür, daß die Mast nicht in das frische Laub fällt, d. h. man verjünge nicht aus dem vollen Orte, so wird man auch einen guten Erfolg haben. Die zu dunkele Stellung einerseits und die Stellung der Samenschläge, wenn schon die Mast auf den Bäumen sitzt, auf der andern Seite, so daß die hohe Laubschicht, worin die Buchel zuerst keimt, gar nicht zersetzt, und daß also der Boden noch gar nicht lebenskräftig ist, das muß man vermeiden. Der Verfasser ist für eine lichtere Stellung der Schläge und gibt dabei manche praktische gute Winke, so wie auch die ganze Arbeit einen denkenden tüchtigen Praktiker verräth. Den Maßstab der Lichtung soll man unter jeder Localität selbst finden; doch kann man eher etwas zu licht als zu dunkel stellen; beim Nachhiebe soll man nicht so ängstlich sein und namentlich recht zeitig nachhauen. Referent, welcher lange in Buchenforsten gewirthschaftet hat und in der Zeit von der dunkleren Stellung seiner Schläge zu der lichten überging, kann versichern, daß wenn man auch mit der dunkleren Stellung unzweifelhaft günstige Erfolge nachweisen kann, man doch, um rasch und sicher zu verjüngen, weit lichter hauen muß, als die alten Hartig'schen Regeln z. B. vorschreiben. In den meisten Fällen wird man finden, daß die Nachtheile von Insecten, namentlich Blattläusen, das Vertrocknen ꝛc., von zu dunkelm Stande herrührt, und wenn man in lichten Schlägen von Frösten zu leiden hat, wie z. B. in dem harten Winter $18^{44}/_{45}$ dem Referenten viele einjährige Buchen total erfroren, dieses immer nur in den frischen Schlägen der Fall ist, wo die Vegetation am Boden noch so unthätig war, daß kein entsprossender Grashalm sich sehen läßt, dem jungen Pflänzchen zum Schutze. Daß es einzelne Fälle geben kann, wo das Laub zu dicht liegt, wollen wir nicht bestreiten, diese sind aber gewiß selten, und uns ist in der Praxis kein Fall vorgekommen, wo wir ein Laubrechen in den Schlägen hätten als zweckmäßig erkennen können. Eintreiben von Vieh, Schweinen, an einzelnen Stellen Durchhacken, das hat uns immer genugsam geholfen, vor Allem aber, wir wiederholen es nochmals, „verjünge man nicht aus dem vollen Orte." Zweckmäßig werden hier bei den gegebenen Regeln im Gebirge die verschieden exponirten Hänge und die Höhen unterschieden, welche verschiedene Lagen stets eine andere Stellung der Schläge erfordern. Darin eben erkennt man den denkenden Forstmann, daß die für das Allgemeine aufgestellten Regeln nach dem jedesmaligen Locale bis in das feinste Detail verschieden angewendet werden. Wo man nicht im Stande ist, durch Wegnahme der Bäume, der Jugend Licht genug zu verschaffen, oder bei stark beasteten Stämmen überhaupt, wird das Aufästen empfohlen. Dieses vortreffliche Mittel, um den Schlägen nachzuhelfen, wird immer noch nicht genug angewendet, und es hat uns gefreuet, hier die Ansicht bekämpft zu finden, daß dasselbe im Großen, der Kosten wegen, nicht anwendbar sei, da wir das Gegentheil ebenfalls aus Erfahrung versichern können. Die Schläge sollen, wenn der größte Theil der Fläche verjüngt ist, rasch abgetrieben und die Fehlstellen vorher besäet oder dann ausgepflanzt werden, zu welcher Auspflanzung Eichen, Eschen, Ahorn, Ulmen, auch Nadelhölzer, empfohlen werden. Dabei wird auch für die gemischten Bestände eine Lanze gebrochen. Wir sind ebenfalls für diese, da wir strenge dem Grundsatz huldigen, daß dem Walde nur dann der größte Ertrag wird abgewonnen werden, wenn jede Stelle angemessen, d. h. mit der ihr genau zusagenden Holzart, bestockt ist; allein wir sind nicht der Ansicht, daß es in einem Buchenwalde rathsam ist, da wo der Boden Buchen tragen kann, Nadelholz einzusprengen, weil bei ausgedehnter Anwendung dieses Prinzipes man nicht im Stande sein wird, der weitern Verbreitung Schranken zu setzen, eben weil die Sache so rasch geht und die zeitige Anwendung der Art, als das einzige richtige Mittel, oft so schwierig ist. Die Gründe, welche Herr Brumhard für diese Einsprengung des Nadelholzes anführt, verkennen wir nicht; allein sie beseitigen unser Mißtrauen eben so wenig, da dieses auf langjährige Beobachtung der Verhältnisse und der Menschen, womit es am Ende doch gemacht werden muß, gestützt ist. Man halte die Ansicht nur fest, daß nur da Nadelholz hingebracht werde, wo kein edlerer Laubholzbaum mehr wächst; dann sind wir gern mit dem Einsprengen, so wie es die Bodenbeschaffenheit verlangt,

Digitized by Google

zufrieden, sonst aber können wir unsere Bedenken für das Bestehen des schönen Laubwaldes nicht unterdrücken. —

Ueber den Einfluß der Boden-Auflockerung auf den Holzwuchs. Der Verfasser ist für eine angemessene Bodenlockerung und weiset aus seiner Praxis mehrere Beispiele von deren günstigen Erfolgen nach, sowohl bei Saaten als auch bei Pflanzungen. Die bekannten theoretischen Gründe sind dabei kurz erörtert, so wie auch der gegenwärtige wissenschaftliche Standpunkt dieser Frage angegeben ist. Auch wird auf den günstigen Erfolg aufmerksam gemacht, welcher die Wegschaffung des Grases um die Pflanzstämme stets äußert, eine Erfahrung, welche den Obstzüchtern schon lange bekannt ist. Auf eine Erscheinung, welche man vielfach bei der sogenannten Fruchtsaat beobachtet hat, und welche mit der Auflockerungstheorie in Verbindung und wesentlich in Widerspruch steht, kommen wir weiter unten, beim Besprechen des Forstculturwesens, nochmals zurück.

Der folgende Aufsatz: „über die Cultur ausländischer Holzarten, besonders als Mittel zur Landesverschönerung," empfiehlt dem Forstmanne, mit warmen beredeten Worten, woraus ein gemüthlicher Sinn, voll Empfindung für das Schöne, Edle und Gute, spricht, das Seinige dazu beizutragen, daß durch eine vermehrte Baumcultur die Schönheit des Landes bewahrt und vermehrt werde, da die Reize der Natur doch von wesentlichem Einfluß auf den Menschen seien und der Forstmann als Mensch doch auch einen höheren Gesichtspunkt als den des reinen materiellen Gewinnes verfolgen müsse. Ein eben so schönes als wahres Wort! Zur Erreichung des Zweckes wird die Zuhülfenahme mancher ausländischer, namentlich nordamerikanischer, Holzarten empfohlen, und am Schlusse der Abhandlung auch eine Uebersicht der Holzarten gegeben, welche sich in unserm deutschen Klima als ausdauernd bewährt haben. Wir theilen in vollem Maaße die Ansicht des Herrn Verfassers, glauben, daß nicht nur darin der Forstmann viel thun kann, sondern auch thun muß, und daß manche der aufgeführten Holzarten dabei Beachtung verdienen. Es scheint uns jetzt, wo fast in jedem größern Forste besondere Pflanzgärten angelegt sind, eine große Kleinigkeit, wenn in denselben auf Erziehung einiger derartigen Holzarten, wie es Klima und Bedürfniß mit sich bringt, Bedacht genommen wird, und wir glauben nicht, daß eine Regierung Deutschlands dem in dieser Hinsicht wohlgeleiteten Eifer des Forstmannes durch finanzielle Bedenken Schranken setzen wird. Genug ist schon darüber gesprochen und geschrieben, aber noch wenig gethan, weßhalb es endlich einmal Zeit ist, die Feder wegzulegen und den Spaten in die Hand zu nehmen. Hoffentlich tragen diese Worte und der treffliche Aufsatz in diesen Beiträgen dazu bei.

Neuestes im Betriebe der Holzzucht. Der Zustand der Theorie der Holzzucht wird im Allgemeinen befriedigend gefunden. Bei weitem vorherrschend macht sich der Hochwald geltend und bei diesem Betriebe als ein Vorschritt — mit Ausnahme der Buche und Weißtanne — der kahle Abtrieb und der Anbau aus der Hand. Es wird der Erscheinung gedacht, daß unter angemessenen Bodenverhältnissen vorzugsweise bei der Kiefer sich die Laubhölzer wieder ansiedelten, weniger oder gar nicht unter der Fichte, welches den mehr den Boden verbessernden Eigenschaften der erstern, wie wir glauben, mit Recht zugeschrieben wird. Die Ansicht, namentlich von Schultze, auch die Buche durch Kahlhiebe und Anbau aus der Hand zu erziehen, wird bekämpft, und gerne unterstützte Referent dabei den Herrn Brumhard, wenn es überall nöthig wäre. Das scheint aber nicht; denn der Vorschlag des Herrn Schultze ist wohl von der Gesammtheit der Praktiker entschieden verworfen. Die Waldfeldwirthschaft wird in sehr bevölkerten Gegenden empfohlen, wo es darauf ankommt, eine zahlreiche unbemittelte Taglöhner-Classe durch den Wald mit Arbeitsverdienst und Lebensmittel zu unterstützen. Die Liebich'sche Reformations-Idee wird in ihrem Grundwesen als unrichtig bezeichnet. Der Hochwaldwirthschaft wird entschieden das Wort geredet, und zwar der Plänterwirthschaft gegenüber, in Beziehung auf Holzertrag. Es gibt jedoch auch außer bei der Weißtanne, welche im Plänterwalde besser fortzubringen sein soll, noch Fälle, wo die Plänterwirthschaft zweckmäßig ist und sicher mehr Holz liefert, als der schlagweise Betrieb, z. B. auf Gebirgen in sehr exponirten Lagen, wo die Verjüngung schwierig wird. — Der Mittelwaldbetrieb wird ebenfalls dem Hochwalde untergeordnet, womit wir auch einverstanden sind; denn wenn uns auch einige Mittelwälder bekannt sind, deren Ertrag dem Hochwalde gleich kommt, so sind das doch nur Ausnahmen und solche, welche sich mit ihrer großen Masse von Oberholze dem Hochwalde sehr nähern. — Bei den Durchforstungen erklärt sich der Verfasser gegen die frühzeitige mit dem Messer, der Kosten wegen und weil überhaupt der Erfolg davon, besonders bei Laubholz, nicht nachgewiesen sei, und macht auf den falschen Schluß aufmerksam, den man von dem Wuchs einzelner, im Freien aufgewachsener Bäume mit der einzelner, im Schlusse erwachsener, gemacht habe, worauf denn weiter die lichte Durchforstungstheorie und die weitere Pflanzung gestützt sei. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß man bei der Durchforstungsfrage die Holzarten trennen müsse, *) und weiset dieses durch das

*) Vergl. Tharander Jahrbücher. III. Band: Ueber die Durchforstungen der Fichte und Buche, vorzüglich in Gebirgsforsten, vom Oberforstrath von Berg.

Digitized by Google

verschiedene Verhalten derselben in den verschiedenen Localitäten nach.

Neueste Fortschritte im Forstculturwesen. Die Vorsichtsmaßregeln bei der Saat, namentlich das nicht zu dicke Bedecken des Nadelholzsamens, die Nachtheile, welche die Anwendung der Saat unter ungünstigen Umständen hat, lassen es dem Herrn Verfasser in schwierigen Fällen wünschenswerth erscheinen, zur Pflanzung zu greifen. Um das Keimen des Samens zu beschleunigen, hat der Herr Verfasser mehrere Versuche mit Einquellen in Wasser und in Chlorwasserstoffsäure angestellt, worüber die Resultate in einem spätern Hefte mitgetheilt werden sollen. Die Sache ist wichtig, und eine gründliche Versuchsreihe anzustellen gewiß verdienstlich. Vom Anquellen in Wasser hat Referent keinen wesentlichen Erfolg gehabt. Was die Seite 103 enthaltene Aeußerung anbetrifft, daß sich bei den Nadelhölzern die Beisaat von Getreide bewährt habe, so hätten wir gewünscht, daß der Herr Verfasser etwas näher auf das Thema vom Fruchtbaue im Walde eingegangen wäre. Uns sind viele Fruchtsaaten bekannt, welche die ersten drei bis vier Jahre sehr gut standen, ja gar nichts zu wünschen übrig ließen, dann aber auffallend im Wuchse zurückblieben und lange Jahre sich total unwüchsig zeigten, mit einem Ansehen, als ob sie jeden Augenblick ganz eingehen wollten. Referent sucht den Grund davon eben in der großen Lockerung des Bodens, welche eine rasche, aber desto vollständigere Zersetzung der nährenden Theile möglich macht, wo dann aber mit der Abnahme der Bodenkraft auch das Wachsthum aufhört. Ob das unter allen Umständen gleichmäßig der Fall ist, weiß Referent nicht; häufig, selbst bei nicht ganz schlechtem Boden, kommt es vor, und verdient deßhalb eine nähere Beachtung, da es allerdings richtig zu sein scheint, daß man von einer gut gelungenen und die ersten Jahre gut stehenden Fruchtsaat noch lange nicht auf einen hoffnungsvollen Bestand schließen kann und darf. — Wenn der Herr Verfasser der Ansicht ist, daß man im nördlichen Deutschlande und namentlich am Harze mehr von Anwendung der Büschelpflanzung zurückgekommen sei, so beruhet das wohl auf einem Irrthume. Man sucht so viel wie möglich dahin zu wirken, kleine Büschel zu erziehen und zu versetzen, worin 3—5, höchstens 7 Pflanzen sich befinden, und zu dem Ende wird eine so große Samenmenge, wie 300—800 Pfund per Morgen, welche überhaupt seit 25 Jahren am Harze doch wohl nur sehr ausnahmsweise angewendet ist, nicht mehr versäet, sondern 120—250 Pfund höchstens per Morgen Saatcamp verbraucht werden. — Der Vortheil des Pflanzenbohrers, namentlich auch in Bezug auf die Kosten, wird ins gehörige Licht gestellt; weßhalb aber zur Angabe der Pflanzkosten vom hannöver'schen Harze das Jahr 1802 aus Bauer's Statistik herangezogen ist, während doch in der Forst- und Jagd-Zeitung von 1842 in dem Aufsatze: „die Resultate der Forstverwaltung des hannover'schen Harzes," neuere Angaben enthalten sind, wonach der Morgen Pflanzung, à 160 Quadratruthen, in fünfjährigem Durchschnitte, inclusive aller Nebenkosten, 3 Rthlr. 3 ggr. 2 Pf. gekostet hat, — ist uns nicht recht klar. Die bloßen Pflanzkosten, mit Einschluß des Transportes, kommen am Harze etwa von 20 ggr. bis 1 Rthlr. 5 ggr. selten, bei sehr ungünstiger Lage von 1 Rthlr. 12 ggr. bis 1 Rthlr. 20 ggr. zu stehen.

Bei der Laubholzpflanzung wird der Vorschritt der norddeutschen Forstmänner, namentlich mit der Heisterpflanzung, anerkennend gedacht, und zuletzt die Frage über die beste Jahreszeit zur Pflanzung nochmals berührt, wobei sich der Verfasser mit Recht mehr für die Frühjahrspflanzung erklärt, dadurch jedoch die im Herbste nicht ausschließt. Die Hügelpflanzung bei den Laubhölzern wird erwähnt, nicht aber bei den Nadelhölzern (vergl. Tharander Jahrbücher. II. Band. Seite 1), welche doch in mancher Hinsicht Beachtung zu verdienen scheint. Der Anlegung der Saat- und Pflanzschulen wird ein größerer Raum gewidmet und zuletzt die Biermans'sche Methode wissenschaftlich beleuchtet. Eine kurze Notiz über die Flugsand-Culturen, namentlich im Oldenburgischen, schließt diesen Aufsatz, welcher des Lesenswerthen und Belehrenden sehr viel enthält.

Ueber das Recht und die Ausübung der Wildfolge, mit besonderer Rücksicht auf die gegenwärtigen Jagdverhältnisse in Deutschland. Es wird zuerst die Entstehung der „Wildfolge," welche Bezeichnung allerdings richtiger sein dürfte, als die gewöhnlich gebräuchliche Jagdfolge, dargestellt, wobei wir jedoch nicht ganz mit dem Herrn Verfasser einstimmen können. Das Recht der Wildfolge ist lediglich darauf basirt, daß schon mit der Verwundung eines Thieres die Besitzergreifung begonnen habe, und es dürfte auch in dieser Beziehung nur die Bestimmungen des Salischen und Rothar'schen zu verstehen sein; denn die Eigenthumsverhältnisse an Wald und Jagd, woraus sich später die eigenen oder gemeinschaftlichen Jagddistrikte bildeten, bestanden zur Zeit, wie die oben angezogenen Gesetze gesammelt wurden, noch nicht, und diese wollten demnach nur die begonnene Occupation schützen. — Die Vorschläge, welche in dieser Abhandlung zur Regelung der Jagdfolge, mit Rücksicht auf Pachtverhältnisse, wo solche bestehen, gemacht sind, erscheinen im Wesentlichen zweckmäßig.

Die Rehbrunft. Die Ansicht des Herrn Schultze, daß der zweite Beschlag im Winter dazu diene, das Leben in dem im August befruchteten Eie zu wecken, wird bekämpft. Die Sommerbrunft sei allein die ächte Brunft,

Digitized by Google

obwohl dieß, von Ziegeler klar gemachte Factum, daß das befruchtete Ei ohne weitere Fortbildung im Eierleiter bis zum December ruhig und für das unbewaffnete Auge nicht erkennbar, liege, und sich dann erst der Embryo zu entwickeln beginne, als eine in der ganzen Schöpfung isolirt stehende Erscheinung sehr merkwürdig sei und eine fortgesetzte Aufmerksamkeit verdiene. Referent ist der Ansicht, daß endlich der lange Jägerstreit über die Rehbrunft auf sich beruhen könne, indem ein Ankämpfen gegen die Sommerbrunft uns nicht mehr möglich scheint.

Ueber das Beschießen der Feldhühnerketten, ist der letzte Aufsatz, worin der Verfasser nachweiset, daß es, um einen guten Feldhühnerbestand zu erhalten, so wenig nöthig ist, von einem Volke einige Stück übrig zu lassen, als es nachtheilig für ein Gehege ist, eine Kette gar nicht zu beschießen. Das Ganze ist auf eine richtige Beobachtung der Natur gestützt.

Die zweite Abtheilung nimmt Recensionen ein, und zwar sind besprochen: Sarauw, Beitrag zur Bewirthschaftung der Buchen-Hochwaldungen; Graf v. Urkull-Gyllenband, kurze Beschreibung der österreichischen Schwarzkiefer; Hartig's Lehrbuch für Jäger, 6. Auflage; und von Schultes' Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- und Jagdfreunde auf die Jahre 1844 und 1845. — Die Haltung in den Kritiken ist nur zu loben.

Wenn das Referat über diese Zeitschrift etwas umfänglicher geworden ist, als es eigentlich für unsere Zeitung passend erscheint, so liegt das in dem Bestreben des Referenten, dem Leser ein möglichst klares Bild von dieser neuen Erscheinung zu geben, welches wir aber bei neuen Journalen für ganz besonders nothwendig erachten. Wir haben in den Mittheilungen in diesem Hefte, welche sämmtlich von dem Herausgeber verfaßt sind, eine große Menge von praktischen Bemerkungen, nebst einer tüchtigen, durch gründliche theoretische Bildung geschärften Urtheilsfähigkeit bemerkt, und können wir in jeder Hinsicht diese Beiträge dem forstlichen Publikum empfehlen, mit der Ueberzeugung, daß diese Zeitschrift, so fortfahrend wie sie begann, einen ehrenvollen Platz in der forstlichen Literatur einnehmen wird. 7*.

4.

Anweisung zur Hügelpflanzung der Nadelhölzer, von Hans Ernst Freiherrn v. Manteuffel, königl. sächsischem Oberforstmeister. Nebst einer Steindrucktafel. Dresden und Leipzig. Arnold'sche Buchhandlung. 1846. 8. 92 Seiten. Preis: 18 Ngr.

Bereits in dem zweiten Bande der Tharander Jahrbücher hat der Verfasser „Bemerkungen über Hoch- und Hügelpflanzungen," S. 1, niedergelegt, hat es jedoch im Interesse der Sache für angemessen erachtet, diesen Gegenstand nochmals in der vor uns liegenden kleinen Schrift besonders zu behandeln. Die Sache ist ganz einfach die, daß die Nadelholzpflanzen statt in die Erde, oben auf den Boden gesetzt, dann mit Erde locker umgeben werden und endlich mit einem Rasenplaggen dieser Hügel gedeckt wird. Deßhalb scheint uns die Benennung Hügelpflanzung nicht bezeichnend zu sein, indem man dabei leicht die Ansicht verfolgen könnte, die Pflanzen sollten oben auf den Hügel gesetzt werden, und wir würden für diese Pflanzmethode die von A. Cotta in der Beilage zu der Abhandlung des Herrn von Manteuffel gewählte Bezeichnung Obenaufpflanzung vorziehen, als bezeichnend für das oben auf die Erde setzen. Der Name thut zwar nichts zur Sache, wenn diese nur gut ist, pflegt man sehr oft zu sagen; allein das ist doch nicht so ganz richtig, denn einmal verlangt die Wissenschaft mit Recht eine streng entsprechende Bezeichnung und anderntheils verschafft eine solche auch immer dem Neuen eher Eingang. Was diese Pflanzmethode selbst anbelangt, so ist die Sache an sich nichts Neues, nur das Bedecken mit Rasen wird in dem Maaße hier zuerst empfohlen, und unter gewissen Umständen halten wir gerade das für einen wesentlichen Vortheil derselben, welches sich auch in der Praxis ganz entschieden herausgestellt hat. Diese Umstände sind unserer Ansicht nach von dem Verfasser nicht so vollständig herausgehoben, als sie es verdient hätten, welches darin liegen mag, daß derselbe eine so große Vorliebe für die Hügelpflanzung hat, daß er sie allenthalben angewendet wissen will, freilich indem er vorzüglich seinen Wirkungskreis im Auge hat, eigentlich also, indem er ein Buch darüber in den Druck gibt, also für das große Publikum bestimmt, einen etwas beschränkten Standpunkt einnimmt. Richtiger hat der Forstinspector A. Cotta, dessen Ansicht Herr von Manteuffel in der Beilage, S. 77, mittheilt, indem er die Pflanzungsmethode als einen Fortschritt im Culturverfahren bezeichnet, dieselbe unbedingt empfohlen: 1) bei flachgründigem oder bindendem, nur mit einer schwachen Humusschicht versehenem Boden; 2) bei verwesetem und sehr verfilztem Boden, z. B. alten Wiesen, und 3) bei nassem Boden; — wogegen sie derselbe unnöthig erklärt, bei gutem, bis in die Tiefe fruchtbarem Waldboden.

Die Gründe, welche Herr von Manteuffel mit einer für den gebildeten Forstmann zu großen und überflüssigen Gründlichkeit und Weitschweifigkeit für das Zweckmäßige der Obenaufpflanzung anführt, sind im Wesentlichen, daß die Wurzeln der jungen Pflanzen in eine angemessene Lage versetzt werden und Nahrung genugsam finden, und endlich es leichter ist, gut zu pflanzen, namentlich der Fehler des Zutiefpflanzens vermieden wird. Bei solchem Boden, wie er, im Zschopauer Bezirke vorkommend, uns

Digitized by Google

beschrieben wird, flachgründige Humusschicht mit sehr bindendem Lehm und Thon, so ist es gewiß richtig, und eben da gehört diese Pflanzmethode hin. Bei lockerem Waldboden kommt es nicht sehr darauf an, ob die Pflanze etwas tiefer steht oder nicht, wohl aber bei diesem bindenden Boden, welcher dem Eindringen der äußern Luft so sehr widersteht, ist es von wesentlicher Wichtigkeit, die Pflänzchen nicht bis unter die Aeste zu vergraben. Es verdient die Obenaufpflanzung unter den oben berührten Umständen gewiß alle Empfehlungen, und da Referent Gelegenheit gehabt hat, sich mehrfach von deren Zweckmäßigkeit zu überzeugen: so kann er nur zur Anwendung derselben auf ungünstigem Pflanzterrain rathen, wobei denn die Vorschriften des Herrn von Manteuffel zweckmäßig zu benutzen sind. Das gehörige Bedecken der Hügel halten wir für etwas ganz Wesentliches, wie wir oben schon geäußert haben, und eben dabei empfehlen wir, sich genau an die Vorschriften zu binden, welche das kleine Büchlein ganz gut gibt. Der gute Wille des Herrn Verfassers muß dankend anerkannt werden, obwohl das Ganze sehr viel kürzer hätte gefaßt werden können, wenn Vieles, gar nicht zur Sache Gehöriges, wohin wir die Abhandlung über Erziehung der Pflanzen rechnen, weggeblieben wäre, da man doch wohl mit Recht voraussetzen darf, daß heut zu Tage jeder, nur einigermaßen gebildete Forstmann das alles weiß, was uns hier noch mit einiger Breite abermals erzählt ist.

Referent wünscht, daß diese Anzeige dazu beitragen möge, dem Guten, welches die Obenaufpflanzung wirklich hat, mehr Eingang zu verschaffen. Dazu ist auch das vorliegende Schriftchen besonders geeignet, als von einem Praktiker ausgehend, der längere Zeit den Erfolg seiner Bemühungen mit Aufmerksamkeit beobachtet hat und nicht als Schriftsteller vom Fache, sondern aus reiner Liebe für die Sache die Feder ergriff. 7*.

5.

Beiträge zur Nutzholz-Wirthschaft, mit besonderer Rücksicht auf die Nadelhölzer. Von F. W. von Kettner, Großherzogl. bad. Oberforstmeister in Gernsbach. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. 1846. 8. VIII und 75 Seiten. Preis: 14 Ngr.

Der Verfasser dieser kleinen, aber recht anziehenden und belehrenden Schrift beabsichtiget hier die wirthschaftlichen Verschiedenheiten zu zeigen, welche da stattfinden müssen, wo man die Ansicht beim Waldbetriebe verfolgt, so viel wie möglich Nutzholz zu erziehen, und zwar in den werthvollsten Sortimenten. Es wird in dem Vorworte die Ansicht aufgestellt, daß die meisten Werke über Forstwirthschaft der Brennholzerziehung mehr Sorgfalt widmeten und die Nutzholzzucht als untergeordnet betrachteten, und wird der Grund davon hauptsächlich darin gefunden, daß die größte Zahl der Forstschriftsteller Norddeutschland angehörten, welche zunächst die dortigen Verhältnisse auf ihre Lehren übertrügen, und dort die Handelsverhältnisse und die Lage dem Nutzholzabsatze bei weitem nicht so günstig seien, als im südlichen, namentlich im südwestlichen Deutschland, welches letztere der Verfasser vorzüglich im Auge hat. Darin scheint uns ein zwiefacher Irrthum zu liegen. Einmal muß allerdings dem Brennholze, als der größten Masse und der Masse, welche örtlich nicht durch den Handel ersetzt werden kann, weil es unter Umständen zu kostbar werden würde, eine größere Aufmerksamkeit gewidmet werden, wogegen die Verbindungen des Handels das Nutzholz aus weiter Ferne herbeischaffen. Die größte Holzmasse ist also vor der Hand für die meisten Forsten das, wonach zuerst gestrebt werden muß. Dafür lassen sich allgemeine Regeln geben, gültig für große Landstriche, nicht aber sind allgemeine Regeln aufzustellen für die Erziehung von Nutzhölzer, welche in ihren Absatzverhältnissen an kleinere Localitäten gebunden sind, und welche der locale Handel auf sehr verschiedene Weise fordert. Deßhalb ist der den Schriftstellern gemachte Vorwurf, welche überdem fast alle die Nutzholzerziehung nie ganz bei Seite liegen lassen, nicht richtig, deßhalb aber ist es auch besonders interessant, durch die vorliegende Schrift die Ansichten eines praktischen Forstmannes, welcher überdem als wissenschaftlich gebildeter Mann bereits dem Publicum bekannt ist, über die Nutzholzwirthschaft auf dem Schwarzwalde kennen zu lernen. Der Grund, weßhalb diese Hintenansetzung der Nutzholzerziehung von den norddeutschen Schriftstellern sich herausstellte, nämlich das geringere Interesse daran, ist aber der zweite Irrthum. Im Allgemeinen bewegt sich jetzt, nachdem so sehr viel für die Waldwege und Chausseen, selbst in den Gebirgen gethan ist, und nachdem die Eisenstraßen schon ein ziemlich zusammenhängendes Netz über den deutschen Norden gebildet haben, der Holzhandel sehr lebhaft und selbst im Inneren unserer größeren Gebirgswaldungen, z. B. dem Harz, dem Erzgebirge ꝛc., wird an Nutzholz abgesetzt, was nur irgend das örtliche Consumen entbehren kann. Die Wichtigkeit dieses Absatzes hat man sehr wohl erkannt. Ist doch der Bahnhof in Hannover, so wie der in Braunschweig, zum Theil mit böhmischem Holze gebaut, ein Beweis wenigstens, daß in der größeren Nähe des waldreichen Harzes die Nutzholzpreise so hoch stehen mußten, daß ein so weiter Transport möglich werden konnte.

Wir haben diese Einleitung etwas umständlicher gewürdiget, um theils den Leser auf den richtigen Standpunkt zu stellen, theils aber auch eine irrige Ansicht vom Stande der Dinge in Norddeutschland zu bekämpfen. Wenden wir uns jetzt zu dem Inhalte der Schrift selbst.

Digitized by Google

Im 1. Kapitel wird die Wichtigkeit der Nutzholzerziehung erörtert, wobei nur der Gesichtspunkt für den Wald festgehalten ist, nicht die volkswirthschaftlichen großen Vortheile erwähnt sind, welche der Handel mit Nutzholz wegen des größeren Arbeitsverdienstes, welche er gewährt, im Gefolge hat. Der Staatsforstwirth darf dieses nicht übersehen, denn man macht mit Recht dem Waldgewerbe den Vorwurf, daß es nicht werbend genug wäre, daß bei der Gewinnung seiner Produkte gegen die anderen Zweige der Volkswirthschaft zu wenig Geld umgesetzt würde. Es wäre deßhalb sehr wünschenswerth gewesen, wenn es dem Herrn Verfasser gefällig gewesen wäre, nachzuweisen, was denn eigentlich beim Vertrieb einer gewissen Quantität Nutzholz an Gelde umgesetzt wäre, Data von großem Interesse, und welche wir noch so wenig besitzen.

Das 2. Kapitel bespricht die forstwirthschaftlichen Rücksichten für die Behandlung der Waldungen auf Nutzholz, namentlich die Bestands-Umwandlungen von einer Holzart in die andere. Der Verfasser warnt hiebei vor der Maßregel, inmitten eines Bestandes von einer Holzart, welche im Allgemeinen für die gegebenen Verhältnisse passe, deßhalb eine andere anbauen zu wollen, weil eine kleinere Strecke in dem ganzen Complex sich besser für denselben eigne, indem man dadurch eine Mischung herbeiführe, welche leicht dem ursprünglichen Bestande gefährlich durch dessen zu starkes Eindringen werden könne. Diese Ansicht können wir nicht theilen, sie verstößt auch offenbar gegen die ersten Principien einer vollständigen Benutzung des Waldbodens. Man wird nur dann den höchsten Ertrag von seinem Walde heben können, wenn man für jede Bodenparthie desselben die vollständig dorthin gehörigen Bäume erziehet, wenn dadurch auch der herrschende Bestand unterbrochen wird. Wir sehen nicht ein, was uns in Verfolg dieses Principes hindern sollte, z. B. in einem Buchenbestande, in einer feuchten Niederung, Erlen anzubauen, auf einen produktionslosen Bergrücken, wo nur krüppelige Buchen stehen, Fichten, oder in einem Weißtannenbestande, wo diesen parciell der Standort nicht genügt, ebenfalls Fichten. Ja, wenn wir einzelne, besonders geeignete kleinere Stellen im Buchen- oder selbst Nadelwald haben, weßhalb sollen wir dort nicht einzeln Eschen, Ulmen, Eichen oder Ahorn einsprengen. Wir benutzen dann den Boden vollständig und erziehen einzeln gesuchte, mithin werthvollere, verschiedenartigere Produkte. Man verfolge diese Ansicht nur consequent, man wird sich von deren Richtigkeit überzeugen, und die Einwendung, das passe in einen großen Wald nicht, das sei zu gärtnermäßig, können wir aus der Erfahrung widerlegen. Die Wirthschaft wird allerdings dadurch erschwert, aber das kann nie in die Wage gelegt werden, wenn ein reeller Vortheil erreicht wird. Will man aus Furcht, daß sich, z. B. wie in unserm Werkchen gesagt ist, die Fichten in den Weißtannenbeständen zur Ungebühr ansiedeln, solche zweckmäßige Vermischungen nicht haben, so spricht man dadurch wenig Vertrauen auf die richtige Führung der Axt aus, wodurch so sehr leicht ein richtiges Verhältniß wieder herzustellen ist. Tadelnswerth ist es aber, wenn man, aus was für Gründen auch, in eine mit einer edeln Holzart bestockten Fläche, da, wo diese wachsen kann, eine minder edle anbauen wollte. Der in diesem Kapitel besprochene Gegenstand ist wahrlich wichtiger, als man gewöhnlich glaubt, und leider stößt man sehr oft auf den Glauben, daß das, was Referent hier aufgestellt hat, nur ein theoretisches Hirngespinst sei, weßhalb sie von dem Praktiker, wie auch in dem vorliegenden Fall, verworfen wird, weil „die Forstwirthschaft besonders nicht zur Gärtnerei ausarten" (S. 9) soll. Deßhalb fügt Referent noch hinzu, daß er lange genug im Walde umher gewirthschaftet habe, um sich auch zu den Praktikern zählen zu können, und daß er eben deßhalb einer solchen Gärtnerei aus voller Ueberzeugung das Wort redet.

Das 3. Kapitel handelt von den Hindernissen der Behandlung der Waldungen auf Nutzholz, welche darin gesucht werden, daß bei Privat- und körperschaftlichen Waldungen der Forstmann sich nicht frei bewegen könne, weßhalb Staatswaldungen sich vorzüglich für Nutzholzerziehung eignen.

Die folgenden Kapitel: Anwendung der verschiedenen Forstbetriebsarten zur Erziehung der Nutzhölzer; Tauglichkeit der Holzarten zu den verschiedenen Forstbetriebsarten; Würdigung der Holzarten für den Nutzholzbetrieb: Anbau und Verjüngung der dem Nutzholzbetriebe zu widmenden Waldungen, fassen das Nothwendigste kurz zusammen, mehr als ein einleitender Uebergang zum eigentlichen Kern der Sache. Damit beginnt das 8. Kapitel: Von dem Umtriebe, mit Rücksicht auf die Erziehung der Nutzhölzer. Der Verfasser ist der Ansicht, „daß im Nadelholze die natürliche Verjüngung mittelst angemessener Verjüngungszeiträume, neben dem für das entsprechende Sortiment geeigneten Umtriebe, eine größere Nutzholzproduktion gleicher Art liefert, als der nach vorgegangenem Kahlhiebe folgende künstliche Anbau," und stützt diese Ansicht insbesondere darauf, daß während der Dauer des Verjüngungszeitraumes die Bäume, welche noch nicht, d. h. beim Anhiebe, die geeignete Stärke des Sortimentes, welches am meisten gesucht werde, erlangt haben, bei der Freistellung aber so rasch und stark zunehmen, daß diese merkantile Brauchbarkeit bis zum gänzlichen Abtriebe erreicht wird. Es ist hier, wir wiederholen es, besonders vom Nadelholze die Rede, und da können wir in der Allgemeinheit, wie der Satz aufgestellt ist,

Digitized by Google

entschieden nicht die Ansicht theilen, aber auch selbst für die einzelnen, hier in Frage kommenden Holzarten läßt sich sehr viel dagegen sagen. Die Frage ist von nicht geringer Wichtigkeit, weßhalb es wohl Entschuldigung bei unsern Lesern finden wird, wenn wir etwas weiter ausholen.

So wie wir das Nadelholz im Allgemeinen betrachten, ist man in den meisten Ländern auch in der Theorie damit einverstanden, daß der kahle Abtrieb die vorzüglichste Wirthschaft sei; bei der Fichte macht man gar keine Ausnahme, bei der Kiefer hat man die Ansicht mehr beschränkt, bei der Weißtanne endlich stellt man mehr Besamungsschläge, seltener wählt man den Kahlhieb. Liegt nun in dem Bestreben, die größte Masse gleich werthvolles Nutzholz zu erziehen, ein Grund, von dem Princip des Kahlhiebes bei der Fichte abzugehen? Wir glauben nicht. Die Schwierigkeiten der Verjüngungshiebe bei dieser Holzart sind so groß, daß wir die Gefahr, an Nutzholz durch das Werfen und Zerbrechen der Samenbäume bei Stürmen weit mehr einzubüßen, als an Zuwachs je zu gewinnen ist, sehr hoch anschlagen. Wir glauben aber auch, daß der Herr Verfasser vorzüglich die Weißtanne im Auge gehabt hat, und da stellt sich die Sache allerdings etwas anders, und es kommt dabei wesentlich auf den jedesmaligen Zustand des Bestandes an. Im Allgemeinen sind wir mit dem Verfasser darin einstimmig, daß die Bäume, selbst in älteren Zeitperioden, freigestellt, also auch in den Samenschlägen sehr beträchtlich zuwachsen, weit mehr, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Das ist aber immer mehr bei den Laub- als den Nadelhölzern der Fall. Sind letztere in einem gewissen Alter, also etwa hundertjährig, eine Zeitlang überwachsen gewesen, so ist es zwar möglich, daß sie wieder zu wachsen anfangen, aber es dauert lange, weil die Entwickelung der dazu nöthigen Blattmasse langsamer stattfindet. Die Weißtanne erholt sich noch eher, als die Fichte, wenn sie nicht schon die abgeplattete, ihr eigenthümliche Krone erhalten hat, denn dann ist der Längenwuchs aus und der Stärkenwuchs nicht bedeutend. Die schwächern Stämme im Bestande sind aber in der Regel gleichaltrige unterdrückte; diese sollen zu Samenbäumen und des Zuwachses wegen stehen bleiben, dabei wird also oft die fragliche Erscheinung stattfinden. Sind sie aber schlank im Bestande aufgewachsen und bekommen sie dann in der Freistellung wieder mehr Wald, so wird die Krone zu schwer und wird leicht brechen. Endlich aber ist gewiß nur ausnahmsweise das Verlangen des Käufers nach einer bestimmten Stärke gerichtet; ja, man könnte wohl sagen, daß bei dem Angebot nur einiger wenigen Stärkensortimente die Nachfrage, also der Preis fallen muß. Meist ist es gewiß besser, im Schlage viele Sorten, vom Mastbaume bis zum Sparren, zu haben, als lauter Mastbäume. Das sind die Bedenken, welche uns gegen den Vorschlag des Herrn von Kettner beigekommen sind; es kann sehr wohl sein, daß sie für das Local, wo derselbe wirthschaftet, nicht erheblich sind; doch scheint es uns, daß eine Trennung der Holzarten bei der Besprechung dieses Gegenstandes wohl hätte vorgenommen werden müssen, um jedes Mißverständniß im voraus zu beseitigen.

Bei dem 9. Kapitel die Hiebszeit der Nutzhölzer behandelnd, wo für die Nadelhölzer dieselbe am zweckmäßigsten in der Saftzeit angenommen wird, läßt sich auch Einiges bemerken. Namentlich ist wohl der Safthieb für Sägehölzer mit dem Nachtheile verbunden, daß sie stark aufreißen, wodurch ihr Werth sehr gemindert wird, welches allerdings der Käufer nicht so gleich bemerkt, wenn das Sägeholz ins Wasser, zur Flöße z. B., kommt. Was indessen die Entrindung im Winter anbetrifft, in dem Maaße, daß der Borkenkäfer die Stämme nicht anbohren kann, so ist das erfahrungsmäßig sehr gut ausführbar, indem es z. B. am ganzen Harze geschieht. Ganz geschälte Stämme, wovon S. 29 bemerkt ist, daß die der Käfer „nicht so gerne angreife," werden nie von dem Borkenkäfer angebohrt, da er dort ja kein Obdach findet.

In dem 10—13. Kapitel werden die verschiedenen Hiebsführungen bei Hochwaldungen zur Nutzholzzucht näher erörtert und zeigt das beschriebene Verfahren, daß mit großer Sorgfalt auf die möglichste Ausbildung jedes einzelnen Stammes gesehen wird, daß dabei durch Wegnahme der hindernden Bäume, durch zweckmäßige Ausästung die Natur unterstützt wird, und recht Manches ist daraus zu lernen. Der Erfahrung wird auch hier gedacht, daß der Nutzholzzuwachs in ungleichwüchsigen Beständen, wenn das nicht über die Gebühr der Fall ist, mehr beträgt, als in solchen, welche der Normalität nahe kommen, und gibt dieses wieder einen Beitrag zu der Lösung der Frage, welche in der Neuzeit manche Forstmänner beschäftiget hat, nämlich: ob nicht die Erziehung horstweis stehender Orte, den geschlossenen, gleichmäßig erwachsenen Beständen vorzuziehen sein möchte; eine Frage, welche allerdings schärfer ins Auge gefaßt zu werden verdient, worüber man wenigstens von vorn herein nicht absprechen kann. — Was das Ausästen anbetrifft, so ist es uns von Interesse gewesen, hier zu lesen, daß bei der Weißtanne die Astabnahme möglichst dicht am Stamme in jeder Hinsicht sehr günstige Erfolge gezeigt hat.

Schon bei den Durchforstungen (Kap. 14) muß auf die künftige Erziehung von Nutzhölzern Rücksicht genommen werden. Der Herr Verfasser will die erste Durchforstung sehr früh vornehmen, wenn in den dicht erzogenen jungen Beständen der Kampf um die Oberhand beginnt, wo dann der Aushieb mehr eine Culturmethode, als eine Durchforstung genannt werden muß. Wir ver-

Digitized by Google

missen hier die bestimmte Angabe der Verminderung, indem nur in allgemeinen Redensarten darüber hinweggegangen wird. Es ist zwar beim Aushiebe in dem jugendlichen Alter bei gutem Boden, worauf doch nur Nutzholz gezogen werden soll, ziemlich gleichgültig, ob man den jungen Bestand auf 3 oder 4 Fuß z. B. durchhauet, der Schluß stellt sich sehr bald wieder her; aber es muß doch eine Norm befolgt werden, man muß sich doch über einen Maßstab verständigen, und da diese Frage in der neuesten Zeit sehr an Interesse gewonnen hat, hätten wir sehr gewünscht, die Ansicht eines so erfahrnen Forstmannes, als der Verfasser ist, bestimmt ausgesprochen zu sehen. Bei den späteren Durchforstungen sollen die Bestände immer im Schluß erhalten werden, weil das den hochschäftigen, astreinen Wuchs der Hölzer bedingt. Auch hier vermissen wir bestimmte Angaben des Alters oder der Stärke, wann zuerst gehauen werden soll, und der etwaigen Stammzahl, welche der Verfasser pro Morgen als bleibenden Bestand behalten will, ohne welche Angabe der Dritte nicht urtheilsfähig ist, und man also auch die Wirthschaft selbst nicht genau nachmachen kann.

Die Nutzholzzucht im Mittelwalde (im 15. Kapitel) erstreckt sich vorzugsweise auf die Erziehung einzelner, besonders schwerer Hölzer, welche im geschlossenen Bestande nicht leicht erwachsen, also vorzüglich Eichen, und zu dem Ende muß möglichst viel Oberholz übergehalten werden. Die hier entwickelten Ansichten, so wie die in folgenden Kapiteln, wo von Verjüngung des Mittelwaldes und der Behandlung des Ausschlagwaldes die Rede ist, sind sachgemäß und richtig. Hochwald zieht der Verfasser zur Nutzholzzucht unbedingt vor, und sind jene beiden Wirthschaftsarten wohl nur der Vollständigkeit wegen hier aufgenommen.

Im achtzehnten und den folgenden Kapiteln wird von der künstlichen Holzzucht mit Rücksicht auf die Erziehung der Nutzhölzer, von der Pflanzung und Saat geredet. Wie wir bereits oben gesehen haben, wird die natürliche Verjüngung dem Anbaue aus der Hand vorgezogen, und letzterer daher nur als ein Auskunftsmittel in der Noth angesehen. Abgesehen von den Eigenthümlichkeiten des Bodens, welche bei dem Anbaue durch die Hand die Saat rathsam machen könnte, wird dieser im Allgemeinen die Pflanzung vorgezogen, d. h. in höheren Gebirgen, oder da, wo das Holz überhaupt langsamer wächst. Es ist dieser Ausspruch in so fern von Interesse, weil man hier und da daran zweifelt, ob wohl die gepflanzten Bestände in der Folge so gutes Nutzholz geben würden, als die aus Saat erzogenen, und hat man bei der Unklarheit, welche in dieser Hinsicht herrscht, darüber bei der Versammlung der Land- und Forstwirthe in Gratz in diesem Jahre eine Frage für die nächste Versammlung in Kiel gestellt. Hätte Herr von Kettner, welcher sich so ganz ausschließlich mit diesem Gegenstande beschäftiget hat, irgend in seiner Praxis die Erfahrung gemacht, daß die durch Pflanzung erzogenen Bestände ein so gutes Nutzholz nicht gebe: so würde davon hier ganz sicher die Rede sein. Es scheint um so wichtiger, diesen Zweifel zu beseitigen, da man jetzt überall immer mehr die Vortheile der Pflanzung, der Saat gegenüber, einsieht, und wird man wohl im Stande sein, in Deutschland Belege für eine oder die andere Ansicht beizubringen. Referent kann sich noch so recht keinen Grund denken, weßhalb ein gut gepflanzter Stamm nicht eben so gutes Nutzholz geben sollte, als der auf der Stelle aus dem Samen erzogene; auch hat er ältere gepflanzte Bestände fast von allen Holzarten gesehen, welche einen solchen Verdacht nicht aufkommen lassen; allein das ist noch kein positiver Beweis, und machen wir deßhalb hier auf diesen Gegenstand aufmerksam, wünschend, daß derselbe von recht vielen Seiten für die nächste Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe in Kiel, recht gründlich erlediget werden möge. — Bei der Zwischenpflanzung empfiehlt der Herr Verfasser die besondere Vorsicht, wo es sich um Ausbesserungen zwischen Vorwuchs oder verbuttetem Unterwuchs handelt: allein Referent glaubt doch, daß es jedenfalls besser ist, vor der Cultur diese Vorwüchse rein abzuhauen; denn sie bleiben immer sehr vorwachsend, mit dem besten Willen wird viel vergeblich gepflanzt, welches zwischen den rauhen Hörsten nicht in die Höhe kommt. Der Bestand bleibt stets ungleichwüchsig und wird nie voll produzirend werden, am wenigsten aber für die Nutzholz-Erziehung geeignet erscheinen. Referent hat sehr viele derartige Bestände, sowohl von Weißtannen als auch von der Fichte gesehen und stets das eben Gesagte bestätiget gefunden, abgesehen davon, daß solche ungleichwüchsige Orte immer zuerst die Beute des Schneebruches werden.

Die Büschelpflanzung wird nicht für angemessen gehalten, weil sie von Jugend auf minder rasch zuwachse und späterhin dem Nutzholz-Ertrage nicht entspreche. Wir glauben, daß sich dagegen auch Manches sagen läßt. Nimmt man nicht zu große Büschel, so steht ja eine solche Pflanzung immer noch nicht so dicht, als die meisten Saaten, und von diesen erwartet man doch gutes Nutzholz. — Was die Pflanzenstellung endlich anbelangt, so entscheidet sich der Herr Verfasser für die Reihenpflanzung in 5—10 Fuß Entfernung und 2 Fuß in den Reihen, und freut es uns, auch hier die Vorzüge dieser Methode anerkannt zu finden.

Das, was über die Saat gesagt ist, gibt zu keiner besondern Bemerkung Anlaß, ebenso das letzte Kapitel, der Einfluß der Nebennutzungen auf die Nutzholzwirthschaft betrachtet, wohin Laub und Waldstreu, die Waldweide und die Harzgewinnung gerechnet wird.

Digitized by Google

Wir haben uns bei dieser kleinen Schrift länger verweilt, als es eigentlich ihr Umfang rechtfertiget, allein sie bot so manche interessante Seiten der Besprechung dar, daß es damit wohl entschuldiget ist, und können wir dieselbe, wenn sie auch ihren Gegenstand nicht erschöpft hat, doch als Beiträge dazu, als welche sie sich selbst auch nur gibt, ganz besonders empfehlen. 4.

6.

Ueber die zweckmäßige Bildung der Jäger zu brauchbaren Forstbeamten. Nebst hundert Fragen und Antworten zu deren Belehrung und Prüfung im Forstwesen und funfzig dergleichen in der Jägerei, zur besondern Beachtung der Forstbesitzer. Von P. A. F. Klotz, königl. preußischem Forst-Commissarius und oberschlesisch-landschaftlichem Forstmeister. Zweite vermehrte Auflage. Breslau, Verlag von A. Gosohorsky's Buchhandlung. 1846. 8. 118 Seiten. Geb. Preis: 20 Ngr.

Die erste Auflage dieses Buches, welche 1828 erschien, ist uns nicht bekannt geworden, was wir allerdings zu bedauern nicht Ursache haben; wir können aber auch, da sie uns nicht zur Hand ist, diese zweite nicht damit vergleichen, inwiefern sie als eine „vermehrte" Auflage zu betrachten ist. Die Schrift zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste betrachtet die Wichtigkeit eines tüchtigen Forstbeamten für den Privatwaldbesitzer, auf welche nur allein in derselben Rücksicht genommen ist, und „die Eigenschaften eines zu bildenden Forstbeamten." Er beschäftiget sich mit der Bildung derselben nach dem Modus der alten Jägerburschen-Erziehung und sagt dabei, so wie auch über eine angemessene Behandlung der Forstdiener durch die Private, manches Gute und Wahre, aber für den gebildeten Forstmann, ja wir möchten sogar sagen, auch für den gebildeten Gutsbesitzer, welcher als Waldbesitzer über die Verwaltung seiner Forste nur einmal ernsthaft nachgedacht hat, gar nichts Neues. Es wäre wahrlich der Zustand der Privat-Forstwirthschaften in Schlesien aufrichtig zu beklagen, wenn ein solches Buch nöthig wäre; in wissenschaftlicher Hinsicht hätte es ohne all' und jeden Verlust ungedruckt bleiben können.

Die Fragen im zweiten Abschnitte sind zur Belehrung für einen jungen Forstmann und dazu bestimmt, daß der Privatforstbesitzer danach einen Kandidaten prüfen kann. Sie sind, wie solche Fragen, mit Antworten (eine Methode des Lernens, welche ganz verwerflich ist, weil das Auswendiglernen ohne das Begreifen dadurch befördert wird), theils gut, theils schlecht gewählt. Die größte Ignoranz zeigt der Verfasser aber in Beziehung auf die Insecten, wodurch leicht große Nachtheile entstehen können, wenn nach seinem Recepte verfahren wird. Es ließen sich der groben Versehen und Unrichtigkeiten bei dem ganzen zweiten Abschnitte sehr viele nachweisen; doch glauben wir unsere Leser nicht weiter mit der speziellen Nachweisung derselben behelligen zu dürfen, wir würden sonst gezwungen sein, ein Buch dagegen zu schreiben, wozu wir weder Zeit, noch Lust haben, und was jedenfalls ein ganz undankbares Geschäft sein würde. Solche Buchmacherei, das ganze Opus ist nichts mehr als ein Gemachtes, ist eine wahre Schande für unsere Literatur, und es ist unmöglich, daß die Kritik glimpflich damit verfahren kann; wie aber der Verleger den Muth hat, eine zweite Auflage davon zu veranstalten, das ist uns wahrlich ganz unerklärlich! — 4.

7.

Vermächtniß eines alten Waidmanns, oder die Wildzucht im Freien. Eine Anleitung zur Anlage eines Roth-, Dam- und Rehwildstandes, eines Hasen- und Kaninchen-Geheges, eines Auer-, Birk-, Haselhühner- und Feldhühner-Geheges, eines Wild-Enten-Geheges, so wie einer wilden Fasanerie. Nebst zwölf Salzlecken und Suhlen, daß Roth- und Rehwild im Reviere gern Stand hält und fremdes aus weiter Ferne einwechselt; sechs Kirrungen, um Hasen aus der Ferne und auf beliebige Orte zu locken, und zwei Räucherungen, um sich verstrichene Fasanen wieder ums Gehege zu sammeln. 8. Bei J. U. Landherr in Heilbronn. Preis: 10 Ngr.

Der lange Titel dient als Inhaltsanzeige. Ein ganz erbärmliches Machwerk, vor dessen Ankauf wir hiermit Jeden warnen. Die Kritik kann sich weiter nicht damit befassen; denn das Büchlein ist wahrlich unter aller Kritik. 4.

8.

Handbuch der Forst- und Jagd-Literatur. Ergänzungsheft, die Literatur aus den Jahren 1844 und 1845, und Nachträge aus frühern Jahren enthaltend. Systematisch geordnet und herausgegeben von C. P. Laurop. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. 1846. 8. X u. 134 Seiten. Preis: 24 Ngr.

Wir dürfen wohl mit Recht voraussetzen, daß unsern Lesern die Einrichtung des Handbuches der Forst- und Jagd-Literatur von demselben Herrn Verfasser, welches 1830 in Erfurt erschien und die Literatur bis zum Jahre 1828 bearbeitete, bekannt ist. Ganz sich daran anschließend erfolgte im Jahre 1844 der zweite Theil, die Forst- und Jagd-Literatur von 1829 bis 1843 enthaltend, und bemerkte schon damals der Herr Verfasser, daß von Zeit zu Zeit Ergänzungshefte erfolgen sollten. Das erste derselben liegt hier vor uns, und so wie die Kritik und das Publikum bereits über die früheren Theile mit vollem Rechte sehr günstig sich ausgesprochen haben, so empfangen wir auch diese neue Gabe mit aufrichtiger Dankbarkeit.

Digitized by Google

Der Nestor unserer deutschen Forstschriftsteller, welcher fünfzig Jahre als solcher thätig gewesen ist, nimmt hiermit als Schriftsteller von uns Abschied, und das verpflichtet uns um so mehr, den großen Fleiß und die Sorgfalt anzuerkennen, welche der hochbetagte Greis diesem seinem letzten Werke gewidmet hat. Es enthält dieses Ergänzungsheft nicht nur die fortlaufende neueste Literatur aus den Jahren 1844 und 1845, sondern auch viele Nachträge aus den früheren Jahren. Insbesondere aber ist eine wesentliche Vermehrung dadurch eingetreten, daß alle noch fehlenden Forst- und Jagdgesetze und Verordnungen der deutschen Staaten nachgetragen sind. Diese Nachträge sind sehr zweckmäßig, da man dadurch die ganze Forst- und Jagd-Gesetzgebung an einem Punkte zusammengestellt hat, welche bisher in mehreren Schriften zerstreut war, und diese, namentlich die älteren Gesetze, die wichtigsten Beiträge für die Entwickelungsgeschichte des Forstwesens geben. Wenn auch im Wesentlichen in der systematischen Anordnung die frühere Einrichtung beibehalten ist, so stoßen wir doch auf einige kleine Abänderungen, theils durch Einschiebung neuer, theils durch Versetzung älterer Rubriken. So ist z. B. in der ersten Abtheilung, welche die Forst- und Jagd-Literatur überhaupt enthält, unter VII noch hinzugesetzt: Schriften, worin forst- und jagdwissenschaftliche Gegenstände vorkommen. Diese, nur sieben Schriften umfassende Abtheilung hätte leicht bedeutend vermehrt werden können. Ebenso hätten wir gewünscht, daß die nicht forstlichen Zeitschriften aufgeführt worden wären, in welchen Abhandlungen über forst- und jagdwissenschaftliche Gegenstände enthalten sind. Nicht nur ehe Stahl's Forstmagazin 1763 erschien, sondern auch noch lange Zeit nachher und zum Theil noch jetzt, finden wir in vielen Local-Blättern, oder Zeitschriften, welche irgend was für volkswirthschaftliche Tendenzen verfolgen, viele forstliche Abhandlungen zerstreuet, welche, namentlich die aus der früheren Zeit, einen literaturgeschichtlichen Werth haben. Es sind diese zwar benutzt worden, indem viele darin enthaltene Arbeiten da angeführt sind, wo sie der Ordnung nach hingehören; allein zusammengestellt sind die Titel der Zeitschriften nirgends, obwohl sie im ersten Bande hinter VIII: Schriften gelehrter Gesellschaften, oder selbst in der jetzt neu eingeschalteten Abtheilung, einen passenden Platz gefunden hätten. Es würde dadurch eine Lücke ausgefüllt sein, welche um so größer erscheint, da in manchen der in Frage stehenden Zeitschriften des forstlich Interessanten sehr Vieles zu finden ist, wie z. B. in den Leipziger Sammlungen von allerhand zum Land- und Stadt-, wirthschaftlichen-, Polizei-, Finanz- und Cameral-Wesen dienlichen Nachrichten ꝛc., seit 1742; Leipziger ökonomischen Nachrichten, von 1749 an; Schlesische ökonomische Sammlungen, seit 1754; J. C. v. S., ökonomische Bedenken, von 1757 an; in dem Hannoverschen Magazin, dem Hamburger Magazin, dem Reichsanzeiger; Göcking's Journal von und für Deutschland 1784—1792; Pfingsten, Journal für Forst-, Berg- und Salzsachen, 1786, welches S. 21 im zweiten Theil einzuschalten wäre; Holzmann's Herzynisches Archiv; Journal von und für Franken; Journal des Luxus und der Moden. Referent glaubt nicht, daß hierdurch die Zahl der fraglichen Zeitschriften erschöpft sei; allein im Interesse der Sache hält es derselbe für angemessen, darauf hinzudeuten, weit entfernt, damit einen Vorwurf für den Herrn Verfasser auszusprechen, da es ihm vollständig bekannt ist, mit welchen großen Schwierigkeiten es verbunden ist, sich alles Material für die Bearbeitung der forstlichen Literatur, so wie sie uns hier vorgelegt ist, zu verschaffen. Dem Nachfolger unsers würdigen Veteranen wird es leichter werden, sein Werk darauf fortzubauen, und dann mögen diese Winke einst benutzt werden.

Eine weitere bemerkenswerthe Veränderung ist die, daß bei dem Waldbau eine besondere Rubrik für den „Zwischennutzungs-Betrieb" gemacht ist, worin die Durchforstungen, welche früher beim Hochwaldbetriebe berücksichtiget waren, und die Hackwald- und Baumfeldwirthschaft eingeschaltet sind. Ob man die Durchforstungen rein als einen besondern Betrieb für die Zwischennutzungen ansehen kann, darüber läßt sich streiten, indem in der Neuzeit vielfach Durchforstungen vorgeschlagen und ausgeführt sind, wobei ein Ertrag nicht gewonnen wird, also eine Nutzung in dem gewöhnlichen Sinne nicht stattfindet. Jedenfalls aber ist es bei der zunehmenden Wichtigkeit dieses waldbaulichen Zweiges sehr zweckmäßig, denselben für sich bestehend aufzuführen. Die zweite Unterabtheilung, die Hack- und Baumfeldwirthschaft, hätte, wie es uns scheint, etwas wissenschaftlich-strenger bezeichnet werden müssen; denn die Röderwirthschaft, das eigentliche Waldfeld, und die Obstzucht im Walde sind ebenfalls darin aufgenommen, und bei der sehr wesentlichen Verschiedenheit dieser Wirthschaften von Hackwald- und Baumfelde war es wohl nöthig, darauf sogleich in der Inhalts-Uebersicht hinzuweisen.

Der zweite Hauptabschnitt des ersten Theiles in der forstwirthschaftlichen Literatur, „die Forstpflege," ist in dem Ergänzungshefte in „Forstwirthschafts-Einrichtung," sub III, verwandelt. Wir halten diese Bezeichnung für richtiger und besser, da man offenbar unter Forstpflege noch manches Andere als das Einrichtungswesen, namentlich aus der Lehre des Waldbaues und des Forstschutzes, verstehen kann. Die im Folgenden noch vorgenommenen Abänderungen des früheren Systemes und die Einschaltungen sind weniger von Bedeutung, jedenfalls aber als zweckmäßig zu bezeichnen.

Digitized by Google

Wir haben früher nicht Gelegenheit gehabt, uns über das Literaturwerk des Herrn Laurop auszusprechen, so daß wir also diese Gelegenheit gern ergreifen, die große Mühe, welche nur durch fortgesetzten Fleiß und ausgezeichnete Literaturkenntniß des Herrn Verfassers unterstützt, ein so vollständig gutes Resultat erringen ließ, dankbarlichst anzuerkennen, und wir glauben nicht zu viel zu sagen, daß wir diesen Dank im Namen der gesammten Forstwelt aussprechen, mit der Ueberzeugung, daß Herr Laurop sich durch dieses Buch ein bleibendes Denkmal gesetzt hat. Wir empfehlen demnach in vollem Maaße das Werk einem jeden Forstmanne, der sich nur irgend für Literatur interessirt, und fügen schließlich noch den Wunsch hinzu, daß sich ein eben so befähigter Mann finden möge, welcher das so trefflich begonnene Werk fortsetzt, wenn wirklich der Herr Verfasser seinen Vorsatz ausführen sollte, hiermit vom Schauplatze seiner schriftstellerischen Thätigkeit abzutreten. v. B.

Briefe.

Wiesbaden, im November 1846.

(Der Pfandgebühren-Bezug der als Oberförstereiverwalter functionnirenden Forstaccessisten. — Die Frevel der königl. preußischen Unterthanen in diesseitigen Waldungen. — Maßregeln zur Befriedigung des Brennholz-Bedarfs wegen der Theurung der Lebensmittel.)

Die Herzogl. Landesregierung hat durch Ausschreiben vom 30. Juli verfügt, daß die Bestimmung, wonach Oberförstern Pfandgebühren wegen der von ihnen zur Anzeige gebrachten Forstvergehen nicht zukommen, nur auf diejenigen Forstaccessisten Anwendung finden soll, welchen die ganze Verwaltung einer vacanten Oberförsterei selbständig von der Landesregierung übertragen worden ist. Dieses Ausschreiben hat auch bei uns die Räthlichkeit einer völligen Abschaffung des Bezugs der Pfand- und sonstigen Anzeigegebühren von Forstvergehen in Erinnerung gebracht. Die günstigen Erfolge dieser Maßregel in andern Ländern, der nachtheilige Einfluß des erwähnten Gebührenbezugs auf Glaubwürdigkeit, amtliches Ansehen und reelle Verbesserung des Diensteinkommens der subalternen Forstdiener, läßt hoffen, daß man auch in unserm Herzogthume die Abschaffung der Anzeigebühren in ernstliche Erwägung ziehen werde.

Leider sind wir genöthigt, in die schon mehrseitig laut gewordene Klage über die häufigeren Frevel preußischer Unterthanen in den Waldungen der Nachbarstaaten und über den Mangel an Nachdruck bei der Bestrafung, noch mehr aber bei dem Strafvollzuge einzustimmen. Die Herzogl. Landesregierung fand sich unterm 11. Sept. veranlaßt, den Oberforstbeamten eine Instruction über das deßhalb von dem Herzogl. nassauischen Forstpersonale der königl. preußischen Behörden gegenüber zu beobachtende Verfahren zuzufertigen. Die hierin enthaltenen Vorschriften dürften auch für andere Nachbarstaaten bedauernswerthes Interesse haben, daher wir daraus Folgendes hervorheben: Beruhen die Anzeigen nicht auf eigner Wahrnehmung der Förster ꝛc., so sind zugleich die Beweismittel, Zeugen ꝛc. zur Ueberführung des Thäters namhaft zu machen. Das Formular der in dreifacher Ausfertigung bei den preußischen Gerichten einzureichenden Anzeigelisten muß genau das in Preußen übliche sein. Jene Anzeigelisten in dreifacher Ausfertigung werden dem Manual entnommen, in welches die Herzogl. Oberförster nach demselben Formular vordersamst alle angezeigte Frevel sammt Schätzung des verübten Schadens ꝛc. (in preußischer Münze) eintragen. Bei Wiederholungsfällen muß (zur Erwirkung ihrer schärferen Bestrafung) in der Frevelliste bemerkt sein, daß der Angezeigte bereits früher und wann wegen Forstdiebstahls bestraft worden ist und die ihm zuerkannte Strafe bezahlt oder verbüßt hat, etwa z. B. folgendermaßen: „Zweiter Fall. Der erste ist durch Urtheil des Forstgerichts zu N. am ..ten 184.. mit .. Rthlr. ... Sgr., eventuell mit .. Tagen Arbeit oder .. Tagen Gefängniß bestraft worden. Diese Strafe ist mit .. Rthlr. ... Sgr. bezahlt (oder mit .. Tagen Arbeit oder Gefängniß verbüßt) laut Bescheinigung des N. zu N., welche der Oberförster N. zu N. in seiner Registratur bewahrt und auf Verlangen bereit ist, vorzulegen, wenn seine dienstpflichtige Angabe nicht genügen sollte.“ Der Oberförster sendet die Frevelliste mit seiner Unterschrift und dem Abdruck seines Dienstsiegels nebst Bemerkung des Tages der Absendung in der vorgeschriebenen Zeit vor dem Forstgerichtstermin an das betreffende preußische Forstgericht. Die Denuncianten haben den Rügetagen unaufgefordert beizuwohnen und dürfen dabei nicht fehlen; der Herzogl. Oberförster hat sich ebenfalls einzufinden, wenn besonders schwierige oder verwickelte Fälle vorkommen. — Nach erfolgter Aburtheilung erhält der Oberförster von dem Forstgericht eine mit dem Urtheile versehene Ausfertigung der Frevelliste zurück oder auch eine zweite, wo die Einrichtung besteht, daß die königl. preußischen Straferheber die Weisung zur Erhebung von dem Gericht nicht direct erhalten, in welchem Falle der Oberförster das Duplicat dem königl. preußischen Cassabeamten, nach Uebertrag der Urtheile in sein oben erwähntes Manual, mit dem Ersuchen übersendet, die Erhebung zu besorgen und die Fälle der Zahlungsunfähigkeit zu bescheinigen. Letzteres muß von dem königl. preußischen Cassabeamten mit Bezug auf die einzelnen Nummern des Frevelmanuals und so geschehen, daß zu ersehen ist, welche von den einzelnen Verurtheilten die Geldstrafen bezahlt haben, und welche wegen Armuth zur Entrichtung der Geldstrafe unvermögend sind. Der Oberförster fertigt von diesen Bescheinigungen Abschrift zu seinen Acten, die Bescheinigungen aber übersendet er im Original sammt den erhaltenen Duplicaten der Frevellisten an das königl. preußische Gericht mit dem Ersuchen, nunmehr die eventuell erkannten Arbeits-

Digitized by Google

oder Freiheitsstrafen in Vollzug zu setzen und darüber eben so Bescheinigung auszustellen. Diese wie jene Bescheinigungen sind von vier zu vier Wochen bei den betreffenden Forstgerichten beziehungsweise Cassabeamten in Erinnerung zu bringen, und es ist streng darauf zu achten, daß keine der erkannten Strafen unverbüßt bleibe. Waltet Grund zur Beschwerde deßhalb ob, so haben die Oberförster an den Herzogl. Oberforstbeamten zur Veranlassung der Remedur zu berichten. — Die Duplicate der abgeurtheilten Frevelverzeichnisse gibt der Herzogl. Oberförster der Herzogl. Receptur ab, damit diese den Renteibeamten des preußischen Gebiets um Erhebung und Uebersendung der Ersatzbeträge und der Pfandgelder ersucht und die Erledigung seiner Requisition genau controlirt. Die eingesandten Schadenersatz- und Pfandgelder werden für Rechnung der einzelnen Waldeigenthümer vereinnahmt und die Pfandgelder nicht an die Denuncianten abgeliefert. — Da viele wiederholte Forstdiebstähle nicht von den gewöhnlichen preußischen Forstgerichten, sondern im peinlichen Verfahren (bei welchem die Angabe des Denuncianten nicht genügt, sondern vollständiger Beweis durch zwei vollgültige Zeugen verlangt wird) bestraft werden, so hat der Oberförster die Nachricht, daß der Fall an das hiernach competente ordentliche Gericht abgegeben worden sei, in sein Manual einzutragen, und, wenn er innerhalb drei Monaten keine weitere Nachricht über den Erfolg erhalten hat, dieß dem Herzogl. Oberforstbeamten anzuzeigen, um bei dem betreffenden königl. Gerichte die Erledigung in Erinnerung zu bringen. Die in solchen Fällen erkannten Strafen werden von der königl. preußischen Behörde zwar ex officio in Vollzug gesetzt, wegen der Ersatzbeträge und Pfandgelder aber ist der betreffenden Herzogl. Receptur die erforderliche Mittheilung zu machen. — Hat ein Förster in seinem Reviere keinen Frevel königl. preußischer Unterthanen entdeckt, so macht er davon am Schlusse des Monats dem vorgesetzten Herzogl. Oberförster Anzeige. Vierteljährlich erstatten die Oberförster dem betreffenden Herzogl. Oberforstamte Bericht über die im abgelaufenen Quartal vorgekommenen Frevel preußischer Unterthanen, die deßfallsigen Anzeigen, deren Aburtheilung und die noch zurückstehenden Nummern. — Bei jedem preußischen Forstgerichte, wo ein nassauischer Forstschutzdiener Anzeigen zu machen hat, ist das Protokoll seiner Verpflichtung auf den Forstschutz niederzulegen. Bei neuen Verpflichtungen von Forstschutzdienern in Bezirken, welche ans preußische Gebiet grenzen, ist folgende, durch das königl. preußische Gesetz vom 7. Juni 1821 vorgeschriebene Formel wörtlich in das Verpflichtungsprotokoll aufzunehmen: „Daß er (der betreffende Forstschutzdiener) die Holzdiebstähle ꝛc., welche in den Forstrevieren, wo er angestellt ist, vorfallen und zu seiner Kenntniß kommen, mit aller Treue, Wahrheit und Gewissenhaftigkeit anzeigen, und was er über die Thatumstände des Vergehens und über deren Urheber und Theilnehmer aus eigner Ansicht wahrgenommen, oder auf fremde Mittheilung erfahren habe, mit genauer Unterscheidung angeben wolle.“ Wo dem Waldeigenthümer die Wahl überlassen ist, ob er die Geldstrafen im Fall der Zahlungsunfähigkeit in Arbeits- oder Gefangnißstrafe vollzogen haben wolle, haben die Herzogl. Oberförster letztere bei dem königl. preußischen Forstgerichte zu beantragen. Da, wo Arbeitsstrafe (im Fürstl. Braunfelsischen Gebiete) vorgezogen wird, haben die Oberförster sich von Zeit zu Zeit über deren wirkliche Vollziehung zu vergewissern und Anstände zur Veranlassung der Remedur anzuzeigen. — Da die von preußischen Gerichten erkannten Pfandgelder nicht den Denuncianten, sondern den Waldeigenthümern zufließen, so hat das betreffende Herzogl. Oberforstamt bei der Herzogl. Landesregierung vierteljährlich Anträge auf Bewilligung von Gratificationen für das Forstschutzpersonal zu stellen, nach Maßgabe der gezeigten Diensttthätigkeit.

Möchte das rühmliche Streben der Herzogl. Landesregierung durch Berücksichtigung der königl. preußischen Einrichtungen die Bestrafung und Strafvollziehung gegen die Forstfrevel der königl. preußischen Unterthanen zu erleichtern, von Erfolg sein! Möchten überhaupt alle Behörden dies- und jenseits von der Ueberzeugung geleitet werden, daß die Verhinderung der Frevel der eigenen Unterthanen auf ausländischem Gebiete im eigenen dringenden Interesse eines jeden Staates liege!

Die Theurung der Lebensmittel hat die Herzogl. Landesregierung veranlaßt, durch Ausschreiben vom 18. November d. J. die Ammänner zu beauftragen: 1) so viel möglich eine Vermehrung des Loosholzes zu veranlassen und, so weit besondere Ansprüche einzelner Creditoren nicht verletzt werden, nöthigenfalls die Verwendung von Schuldentilgungsfonds der Gemeinden für 1847 zu laufenden Ausgaben zu gestatten, 2) nach Benehmen mit den Oberforstbeamten für die ärmeren Einwohner möglichst ausgedehnte Benutzung von Lese- und Abfallholz, so wie von alten Erdstöcken anzuordnen, 3) allenthalben, wo das Bedürfniß dafür vorliegt, zur Ausstattung der Ortsmagazine mit genügendem Vorrathe an Holz oder Braunkohlen Einleitung zu treffen. 79*

Carlsruhe, im October 1846.

(Abverdienst der Ersatzbeträge von Forstfrevels. — Jährlicher Abschluß der Tagebücher der schriftlichen Geschäfte. — Stand der Vermessung und Abschätzung der Gemeinde- und Körperschafts-Waldungen. — Vierteljährliche Einsendung der Tagebücher der auswärtigen Geschäfte der Forstbeamten. — Uniformirung der bürgerlichen Waldhüter.)

Das Gesetz vom 6. März 1845 ist eine neue verbesserte Ausgabe des Forstgesetzes vom 15. November 1833. Die Verordnung vom 5. September 1845 zur Ausführung dieses Gesetzes bestimmt in ihrem § 41, daß auch die uneinbringlichen Ersatzbeträge auf Antrag der betheiligten Waldeigenthümer in öffentliche Arbeit verwandelt werden sollen. Das Großherzogl. Finanz-Ministerium hat hiernach befohlen, daß ein für allemal die Umwandlung der dem Großherzogl. Forstdomänen-Aerar zuerkannte unbeibringlich gewordenen Ersatzbeträge (an Werth und Schaden) in Arbeit, und wo möglich in Domanialwaldungen, verlangt werden soll.

Nach einer übereinstimmenden Verfügung sowohl der Großherzogl. Forstpolizei-Direction, als der Großherzogl. Direction der Forstdomänen und Bergwerke, haben die sämmtlichen Forstämter und Bezirksforsteien ihre Tagebücher über schriftliche Geschäfte von 1846 an jedesmal am 31. December abzuschließen.

Seite 147 Ihrer dießjährigen Zeitung ist von dem Stande der

Digitized by Google

Forstbetriebs-Regulirung vorläufig Kenntniß gegeben und das Ergebniß des Kostenaufwandes nach seinen verschiedenen Kategorieen mitgetheilt worden. Was nun die Gemeinde- und Körperschaftswaldungen betrifft, so war dieser Stand am 1. April 1846 folgender, welcher, in Vergleich mit dem Seite 147 mitgetheilten Stande des Jahres 1845, den Fortschritt dieser Arbeiten bemerkbar.

	Bad. Mrgn.	Ou. Ruth.
A. Die Vermessung		
hat noch nicht begonnen und ist noch nicht veraccordirt in	49871	195
hat noch nicht begonnen, ist aber in Accord gegeben	30301	280
hat begonnen, ist aber noch nicht vollendet und genehmigt	404470	346
ist vollendet und genehmigt in	233503	76
B. Die Einrichtung und Abschätzung		
hat noch nicht begonnen in	77880	285
hat begonnen, ist aber noch nicht vollendet und genehmigt	246111	59
ist vollendet und genehmigt	393655	153

Unterm 31. Juli hat die Großherzogl. Forstpolizei-Direction verfügt, daß die Tagebücher der Bezirksförster über auswärtige Dienstverrichtungen, welche zugleich zum Belege der Diäten-Verzeichnisse dienen, längstens am 8ten des auf den Quartalschluß folgenden Monates jedesmal beim Forstamte eintreffen müssen und später eingesendete Tagebücher erst mit den Tagebüchern des nächsten Quartals zur Vorlage zu kommen haben. — Nach einer Verfügung derselben Behörde vom 4. August müssen die in einem Wirthschaftsjahre in den eingerichteten Gemeinds- und Körperschaftswaldungen geschlagenen Holzmassen jeweils spätestens zwei Monate nach Abschluß der Holzabgabe-Tagebücher, also bis zum 1. August, in die Wirthschaftsbücher eingetragen werden. — Das Großherzogl. Finanz-Ministerium hat unterm 31. October für die „bürgerlichen" Domänen-Waldhüter folgende Dienstkleidung genehmigt: einen Ueberrock von grauem Tuch oder Kirsay mit grünem Kragen, Beinkleider vom nämlichen Stoffe, Mantel desgleichen mit grünem Kragen, grauer Filzhut mit breiter Krempe. Diese Dienstkleidung vertritt, wenn sie getragen wird, die Stelle des gesetzlich vorgeschriebenen äußerlichen Berufszeichens, welches ohne jene Kleidung in einem grünen Armbande mit dem Großherzogl. Wappenschilde von weißem Blech besteht. φ.

Notizen.

A. Offener Brief an Herrn Oberforstrath Professor Dr. Pfeil, von Max. Rob. Preßler. — Erstes Blatt.

Ueberhaupt.

Tharand, im November 1846.

In des 23. Bandes erstem Hefte Ihrer kritischen Blätter bringen Sie dem Publikum eine vermeintliche Beurtheilung der von mir im 3. Bande des Tharander forstlichen Jahrbuches mitgetheilten drei Abhandlungen über einige, unsere Schulzustände berührende Streitfragen. Wenn ich diese Ihre Bemerkungen eine Beurtheilung nenne, so rechne ich darauf, daß der Genius der deutschen Sprache mir verzeihe, dieses schöne und sinnige Wort auf ein Raisonnement angewendet zu haben, das sich im Unschönen wie im Unsinnigen zu überbieten scheint. Aber ich brauche hier das Wort Urtheilen ja nur in Ihrem Sinne; und da weiß Jedermann, woran er ist.

Daß Sie nicht im Stande sein würden, weder Inhalt noch Tendenz meiner Abhandlungen zu fassen, hatte man mir vorhergesagt. Ich konnte und wollte das nicht glauben. Am wenigsten hatte ich eine so glänzende Bestätigung der Behauptung Derer erwartet, die Ihre Urtheilsfähigkeit, Herr Oberforstrath, auf eine mir wirklich recht bedauerliche Weise so gar tief stellten. Wußte ich auch, daß manche kritisch-statistische Bemerkungen darin — weil Sie berührend — Ihren Beifall nicht finden würden; wußte ich auch, daß das allgemein Wissenschaftliche und der Geist ächter Pädagogik eben nicht Ihre starke Seite war: so hatte ich doch mindestens eine Art von Kritik und Argumentation zu erwarten mich berechtigt geglaubt.

Ist Ihnen denn Ihr Ruf, sind Sie sich denn selber so ganz und gar gleichgültig; sind Sie so gar aller literarischen Ehre bar, daß Sie unter der Firma „Kritik" eine Kloake grund- und bodenloser Schmähungen auf Tharand und auf mich auszuspeien sich nicht entblöden; Schmähungen, ob deren man selbst einen Berliner Eckensteher den artigsten seines Zeichens nennen würde?

Wie ist das so unwürdig Ihres weißen Hauptes, so unwürdig Ihrer hohen Stellung, so unwürdig der guten Sache, die das Vertrauen des Staates in unsere Hände gelegt hat!

Muß ich auch Ihr Compliment, das mich zu einem „ganz jungen Professor" stempelt, ob der Thatsache, daß ich bereits volle vierzehn Jahre als öffentlicher Lehrer amtire, höflich ablehnen: so sind Sie doch, wie Sie ja selbst wohl wissen oder glauben, noch einmal so alt wie ich. Wie leid thut es mir, in dem Falle zu sein, einem so alten Manne so jugendliche Uebereilungen zu verzeihen!

Ich gehöre keineswegs zu Denen, mein Herr Oberforstrath, die Ihnen aus Grundsatz opponiren. Auch theile ich nicht die Schwäche Ihrer Feder, die, in immerwährender Colerine begriffen, Gift und Galle, Verdautes und Unverdautes auf dem Markte der öffentlichen Discussion dem gutmüthigen Publikum als ein Geistesprodukt darbietet. Nein; ich weiß das Gute zu würdigen, wo und wie es sich findet. Ich verkenne darum auch keineswegs Ihre Verdienste. Sind sie auch mehr nur negativer Art, so sind sie doch eigenthümlich und beachtenswerth genug. Sie haben manchen Schlamm in unserer Literatur ausgemistet; Manches, was zum Einsturz reif war, niedergerissen, und manche Irrthümer aus Tageslicht gezogen. Das Hauptverdienst aber haben Sie sich dadurch erworben, daß Sie mit gewisser Energie das Ferment der Kritik in das Forstwesen geworfen und das Publikum dadurch zur kritischen Lectüre angeregt und vor Stagnation bewahrt haben. War diese Kritik auch oft ein unmotivirter und anmaßender Machtspruch, so traf sie doch auch

Digitized by Google

manchmal, wo Ihr gesunder Instinct den Mangel an Bildung ersetzte, das Wahre mit ziemlicher Schärfe.

Wie kommt es nun, daß Sie bei all diesem Streben so einsam und feindevoll dastehen? Etwa dieses Strebens wegen allein, wie Sie nach der Vorrede zum 22. Bande Ihrer kritischen Blätter anzunehmen scheinen? — O nein! Jedes Streben nach Besserem, mit Energie und Charakter durchgeführt, muß für die Dauer doch die Theilnahme der Besseren sich erwerben. Diese aber, das kann ich Ihnen mit Leidwesen versichern, diese haben Sie nicht. Es ist möglich, daß es in der grünen Welt noch hier und da Leute gibt, die Sie wenigstens achten. Nach der Analogie meiner Erfahrungen muß ich aber auch daran zweifeln, und das thut mir weh um deßwillen, weil dadurch selbst das Gute, das Sie wirken konnten, durch jenseitiges Mißtrauen und Vorurtheile entkräftet wird.

Am kritischen Streben selbst, dessen edlere Ziele auch mir am Herzen liegen, ist es sonach nicht zu suchen; allein die unedle Art und Weise, die unreine Triebfeder, von der es bewegt zu werden scheint, ist die Ursache jener für Sie und unsere Sache beklagenswerthen Erscheinung.

Nicht daher die Kritik an sich, sondern nur die Eigenthümlichkeit Ihrer Kritik ist es, der Sie es zuzuschreiben haben, wenn nur die ungebildeten Freunde am Scandal in dieser Sphäre zu Ihnen halten, und die Besonneren und Besseren sich mit Ekel von Ihrem unerquicklichen Treiben darin abwenden; diese Eigenthümlichkeit, die Sie treibt, Alles, was Sie wirken, nur aus Cynismus zu wirken; die Sie treibt, nicht um der Wahrheit, sondern nur um ihrer Meinung willen, die bekanntlich von jener oft sehr weit entfernt ist, zu kämpfen. Sie wollen nicht das Gute; denn Sie wollen nur sich, und Sie wollen das mit einer Rücksichtslosigkeit und Leidenschaftlichkeit, die man allenfalls einem jungen rohen Menschen, einem Manne aber von Jahren und von Bildung nimmermehr zu verzeihen Gelegenheit haben sollte.

Sie sind es, Sie allein, der seit einer langen Reihe von Jahren mit beklagenswerther Consequenz unsere Literatur mit dem Geiste der gehässigsten Persönlichkeit, prinzipieller Grobheit und widerlicher Heftigkeit inficirt hat; ein Geist, welcher den besonnenen Freund der milden Wahrheit und des heilsamen Fortschrittes nur mit Bedauern erfüllen kann. Und es ist die rächende Nemesis, die Sie selbst herauf beschworen haben, daß in Folge dessen Liebe und Achtung, daß Ihre moralische und wissenschaftliche Autorität und manches Gute, das mit ihr und bei Ihrer Stellung und Ihrer geistigen Frische hätte verbunden sein können, zu Grunde gegangen ist; es ist die Nemesis, daß Ihnen mit gleicher Rücksichtslosigkeit Ihre Selbstüberhebung in wissenschaftlichen Dingen, Ihre Unfähigkeit in allen Branchen der Grundbildung und selbst Ihre Schwäche in denjenigen Sachen nachgewiesen worden ist, in denen Sie als Director und als Forstmann ein Urtheil haben müßten.

Geht das so fort, so muß das Bischen Achtung, das hier und da aus alter Pietät für Sie noch kümmert, vollends versiegen. Das kann aber uns Forstleuten und Forstgenossen im Interesse der Sache nicht gleichgültig sein. Und nicht etwa, weil Ihr Gekläff über meine Abhandlungen mich irgendwie hätte berühren können, sondern allein aus den früher bemerkten Gründen und weil es das erste Mal ist, daß eine meiner literarischen Arbeiten in das Gebiet Ihrer Kritik gelangt, und weil dieß möglicher Weise noch öfter geschehen kann, finde ich mich veranlaßt, Ihnen und dem Publikum mein Credo über die im Argen liegenden Zustände unserer forstlichen Kritik und vorzugsweise über Ihren Einfluß darauf noch weiter auszusprechen.

Als ich, vom Katheder einer technischen Lehranstalt kommend, vor sieben Jahren mein gegenwärtiges Lehramt antrat, bemerkte ich sehr bald, daß ich an unsern Forst- und Landwirthschafts-Akademien, namentlich wie sie heute noch sind, von den Resultaten meiner mathematischen und technischen Studien nur den geringsten Theil in Anwendung bringen konnte, wenn die Harmonie des Ganzen erhalten werden sollte. Ich sah ferner sehr bald ein, daß eben um dieser äußern Harmonie und um der innern Zweckmäßigkeit des Lehrgebäudes willen für jeden Lehrer der Grund- und Hülfswissenschaften durchaus es nöthig sei, mit der Theorie und Praxis der Fachwissenschaften so weit sich bekannt zu machen, als nothwendig dazu gehört, um über deren Zustände in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ein Urtheil zu haben, und namentlich, um das Verhältniß, in welchem die Grund- und Hülfsdoctrinen zu denen des Faches stehen, genau zu erforschen. Um dieß zu bewirken, mußte ich meine eigentliche Wissenschaft, und mit ihr viele meiner Lieblingsstudien, an den Nagel hängen. Wer je in diesem Falle gewesen, weiß, wie viel Resignation dazu gehört, an der Schwelle, wo für die Wissenschaft produktiv zu werden mit Freuden man wahrnimmt, umzukehren, um an einem andern Flecke wieder als Schüler sich zu melden. Aber es ist diese Resignation ein Opfer, das dem Ganzen und Guten zu Liebe auf allen Fachschulen, namentlich aber auf den unseren, jeder Lehrer bringen sollte. — Ob das oft und kräftig genug geschieht? Ich möchte es bezweifeln. Woher sonst die alten und die neuen Klagen, daß unsere Mathematiker und Naturwissenschafter nicht bei der Stange halten? Woher sonst die nicht seltene Thatsache, daß ihr Lehrsystem weder innerhalb im Gleichgewichte, noch außerhalb mit dem technischen Leben in Verbindung ist?

Mit vollem Rechte machen unsere forst- und landwirthschaftlichen Docenten die Anforderung, daß ihre grund- und hülfswissenschaftlichen Collegen, um praktisch zu werden, sich mit der ganzen Wucht ihres Geistes auf das Studium des Wesens und der Bedürfnisse des Faches werfen sollen. Allein es können diese hinwiederum mit vollstem Rechte den forst- und landwirthschaftlichen Docenten den Vorwurf entgegenstellen, daß sie das Gesetz der Gegenseitigkeit aus dem Auge lassen. Unsere technischen Lehrer denken nicht daran, daß ihnen eine innigere Bekanntschaft mit den Fundamentalwissenschaften aus ähnlichen Gründen nöthig ist. Darum werden sie leicht in ihren Vorträgen, nehmen keinen Bezug auf die mathematischen und naturwissenschaftlichen Gründe, — weil sie es nicht vermögen, — und drücken dadurch ihrem Auditorium den Wahn der Entbehrlichkeit derselben auf. So, anstatt Beförderer der Wissenschaftlichkeit zu sein, werden sie, obgleich indirecte, doch aber mächtige Unterdrücker derselben.

Gewiß ist das schon an sich ein großer Uebelstand; und er ist in unserem und gerade in unserem Unterrichtswesen häufiger als man meinen sollte. Zum Barbarismus aber führt derselbe, und unverzeihlich wird jene Unwissenheit, wenn sie als Mutter der

Digitized by Google

Unverständigkeit und des Dünkels auftritt und der ungebildete Forstmann vom Katheder herab direct und unverblümt gegen ein ächt wissenschaftliches Studium wüthet, bloß, weil ihm es nicht vergönnt war, seine reinen Segnungen zu empfinden.

Was ein öffentlicher Lehrer auf dem Katheder sagt, hat er vor der Oeffentlichkeit zu verantworten. Eine Indiscretion kann es daher nimmermehr sein, wenn ich dem Publikum erzähle und Ihnen ins Gedächtniß zurückrufe, wie oft Sie von Ihrem Katheder herab mit der kurzsichtigsten Keckheit auf anderer durchgebildeterer Forstleute gründliches Streben polemisirt haben. Von unseren Privatgesprächen werde ich nicht reden, noch von dem, was ich vielfach durch Andere erfahren. Als Beispiel sei es mir erlaubt, nur eine einzige ihrer derartigen Kathederäußerungen anzuziehen, die ich zufällig mit eignen Ohren gehört.

Es ist gewiß für Sie, als Director der einzigen preußischen Forstlehranstalt und noch dazu, wenn Sie das gern hören, „der höhern Forstanstalt," schlimm, sehr schlimm, daß Sie in Folge Ihrer Ihnen mit hinlänglicher Evidenz von Andern nachgewiesenen mathematischen und naturwissenschaftlichen Unkenntniß in Ihren Vorträgen alle wissenschaftlichen Grundlagen ignoriren müssen. Aber doppelt unverzeihlich, Ihrer Stellung heut zu Tage doppelt unwürdig ist es, wenn Sie, was ich als Thatsache mit meiner Ehre verbürge, vom Katheder herunter Ihrem Publikum zurufen: „Und, meine Herren, daß er einen guten Weg bauen könne, ist dem Forstmanne zehnmal wichtiger, als daß er eine Gleichung auflösen lerne." Nun ist das zwar in mancher Beziehung allerdings richtig; aber abgesehen davon, daß der Wegebau eine so einfache und rein praktische Sache ist, auf die man jeden Bauer von jedem Bauer dressiren lassen kann (wie Herr Oberforstrath ja wohl selbst erfahren haben müssen), so sollte doch, selbst für den Fall, daß der Wegebau wirklich ein wesentlicher Unterrichtszweig einer höhern Forstlehranstalt wäre, ein Lehrer dieser Anstalt etwas dergleichen nie sagen dürfen. Das Publikum unsrer Auditorien ist, wie alle meine Herren Collegen mir bezeugen werden, im Allgemeinen dem Reinpraktischen weit mehr zugethan, als dem anstrengenderen und unbequemeren Strengwissenschaftlichen. Es wird daher stets und gern geneigt sein, einen Sinn in solche Worte zu legen, welcher den Director einer heutigen Forstacademie, wenn er diese Deutung beabsichtigte, gänzlich unwürdig machte, den Professor- und Direktorstuhl länger noch zu besitzen. Nicht sagen dürfen sollte dieser dergleichen: einmal im Interesse der Studirenden und der Academie, weil es die Unwissenschaftlichkeit und Indolenz bestärkt; das andere Mal und mehr noch sollte er sich davor hüten im Interesse seines Selbsts. Denn gar leicht werden die Verständigeren im Auditorium sich versucht fühlen, an den Fuchs und die sauern Trauben zu denken, und werden gar schnell und richtig ahnen, daß nur des Herrn Professors eigene Ignoranz die Ursache sei des Hasses gegen Vernunft und wissenschaftliche Durchbildung. — So wie ich jenes Benehmen in Ihrem Interesse beklage, so bedauere ich noch mehr den Mangel, der die Wurzel jenes Betragens ist. Denn wäre etwas von mathematischem Geist und Wissen in Ihnen, müßten Sie nicht fürchten, bei jedem a + b schon Hals und Beine zu brechen: so würde bei Ihrer großen dialektischen Gewandtheit Ihrem Wesen und Inhalt die Forstmathematik in allen Ihren forstlichen Discussionen sehr zu statten kommen, und Sie würden z. B. nicht nöthig haben, in Ihren staatswirthschaftlichen Raisonnements immer nur im Dunste der Allgemeinheit herumzunebeln, anstatt durch klare Exempel die Sache sich und Andern klarer zu machen.

Es ist sehr bedauerlich, daß in unserem forstlichen Unterrichtswesen diese Disharmonien zwischen den Grund- und Fachwissenschaften und ihren Lehrern in oft gar so greller Weise sich vorfinden. Ich habe verschiedene Branchen des höhern Schulwesens kennen gelernt; in keiner habe ich weniger pädagogisches Bewußtsein und weniger didaktische Einheit gefunden, als in denen der Forst- und Landwirthschaft.

Nachdem ich hierüber mit mir im Reinen war, warf ich mich zunächst auf die Theorie und Praxis des Forstwesens, weil diesem die Mathematik als Hülfswissenschaft praktisch dringender und eine professionelle Färbung derselben wesentlicher ist, als in der Landwirthschaft. Durch die wichtigsten Lehr- und Handbücher arbeitete ich mich hindurch; orientirte mich über die Geschichte und Literatur; wohnte, wo es mir nöthig schien, praktisch-forstlichen Uebungen bei und verwendete auch einmal die großen Ferien, um die Taxation eines ganzen Revieres mit durchzumachen.

Daß ich beim Studium unserer forstlichen Literatur mancherlei Unreifes fand, brauche ich dem Sachkundigen nicht erst zu erzählen. Selbst manche unserer Originalwerke, wie Hartig's, Hundeshagen's ꝛc., so inhaltsreich und productiv sie auch erscheinen, fand ich doch oft dergestalt mit mathematischen und naturwissenschaftlichen und logischen Irrthümern durchwirkt, daß ein nicht ganz kritischer Leser Gefahr läuft, unbewußt Wahrheit und Aberglauben oft zugleich aus ihnen zu saugen.

Dem durch ein fremdes wissenschaftliches Gebiet sich Hindurcharbeitenden geht es aber wie dem Wanderer auf einer Forschungsreise. Ein sachkundiger Wegweiser ist ihm eine höchst willkommene Erscheinung. Mit Freuden und im voraus dankbar griff ich daher nach Ihren kritischen Blättern. Die ansehnliche Reihe von Bänden, die alle den Namen Pfeil an der Stirne trugen, ließen einen tüchtigen Kritiker, eben so reich an Uebung als an universeller Bildung, und daher eine Kritik vermuthen, welche, durch innern und äußern Beruf erzeugt, mit gründlichem Wissen und durchdringendem Urtheil die Spreu vom Weizen sichten und dem Publikum durch ein körniges und nützliches Referat vergebliche Mühe und Zeit ersparen sollte. Verzeihen Sie, Herr Oberforstrath, diese Schwärmerei einem Manne, der Sie noch nicht kannte und der seine Begriffe von einer vernünftigen Kritik nicht aus Ihren Büchern sich gebildet, sondern aus anderen Literaturgebieten mit herüber gebracht hatte. Mit jedem durchgelesenen Bande Ihrer Kritiken stieg meine Bewunderung, d. h. nämlich darüber, daß mit einigen sehr wenigen Ausnahmen das forstliche Publikum lautlos sich gefallen ließ, das als Kritik sich auftischen zu lassen, was selten etwas anderes war, als ein von Ihrem subjectiven Instincte getragenes und daher nothwendig unwissenschaftliches und unmotivirtes Raisonnement, in dem ich alles Ungehörige haufenweise fand, selten aber Raison und Wahrheit, und nirgends eine Kritik, wie sie sein muß.

Freilich, wenn die Kritik in der Wissenschaft den Freunden des Scandales zum Vergnügen da sein soll, so haben Sie Recht, und haben theilweise auch Ihren Zweck erreicht. Denn als ich vor

Digitized by Google

einigen Jahren einst einen tüchtigen Forstmann fragte, wie man nur diesen kritischen Blättern so viel Werth beilegen könne, entgegnete dieser mir ganz trocken und verwundert: Werth? nein, Werth haben sie keinen; aber sie amusiren doch. (!!) Amusirt das Sie auch, Herr Oberforstrath? Ich habe doch noch Achtung genug vor Ihnen, um daran zu zweifeln. — Nun, wenn ich damit Recht hätte, es sollte mich freuen. Da wäre doch noch Hoffnung, Sie zur Einsicht zu bringen in das, was unsrer forstlichen Kritik, was Ihnen selbst Noth thut. Sie sind zwar alt, und älter, als man Ihren Uebereilungen nach glauben sollte. Und die Deutschen sagen: „Was Hänschen nicht lernte, lernt Hans nimmermehr." Ich aber meine, daß der Mensch auch im weißen Haare nicht aufhöre, bildungsfähig zu sein. Und darum glaube ich auch, daß es Ihnen bei Ihrer geistigen Frische noch möglich sein kann, sich in unserer Literatur zu einer Achtung und Würde einigermaßen wieder emporzuarbeiten, wie sie Ihnen, Ihrer Stellung nach und dem intelligenten Preußen gegenüber, nie hätte entfallen sollen. Manche veraltete Ansicht und Unart werden Sie dabei freilich ablegen und es sich im Bewußtsein Ihrer eignen Mängel gefallen lassen müssen, mit gutem Willen und Bescheidenheit hier und da auch von einem Jüngeren zu lernen.

Erlauben Sie daher, Herr Oberforstrath, daß ich Ihnen und dem Publikum die Grundsätze einer ächten und gebildeten Kritik ins Gedächtniß zurückrufe. Drei und zwanzig Bände Afterkritik hat Ihnen unsere gutmüthige Lesewelt zwar schon abgekauft, und sie kauft Ihnen zweifelsohne auch noch mehr ab. Aber es ist Ihnen doch gewiß nicht bloß ums Büchermachen und Geldverdienen, sei es mit oder ohne Schande, zu thun. Und wenn Sie bedenken, wie diese drei und zwanzig Bücher gewirkt haben; wenn Sie, einst zur Erkenntniß gekommen, den animosen und demoralisirenden Geist erblicken, der sich nur durch Ihre Balgereien in die ernsten und edlen Hallen unsrer Wissenschaft gedrängt und neuerdings, wie Herrn Klauprecht's Ausfall gegen Herrn v. Wedekind beurkundet, auch nach andern Seiten hin schon Ausflüsse gesucht hat, dann werden Sie mir Recht geben, wenn ich beim Anblick der literarischen Scandale seit Hundeshagen bis Hartig und Klauprecht ausrufe: Ihr Männer der Bildung, wollt Ihr die Sache oder wollt Ihr Euch? Haltet ein, denn Ihr seid auf dem besten Wege, die forstliche Schriftsteller- und Lesewelt so zu entarten, daß sie, wie die überreizten hommes blasés, nur am Pikanten und Scandale noch Gefallen finden, von ruhiger und würdiger Discussion aber nichts mehr wird wissen wollen!

Also — aufgepaßt, Herr Oberforstrath!

Wenn wir Forstleute und Forstgenossen die Zustände der Kritik in den andern Zweigen deutscher Literatur ins Auge fassen, werden wir alsbald bemerken, daß die ausgebildete Kritik sich von ihrem griechischen Stammbegriffe gar sehr emanzipirt hat. Denn dieser deutet zunächst auf einen Richterspruch hin und schließt nur entfernt den Begriff des Sichtens und Erkennens mit ein. Heut zu Tage führt die gute Kritik bei weitem nicht bloß das richtende Schwert, sondern mehr noch die Leuchte, die die Ecken zu runden, mögliche Mißverständnisse zu verhüten, etwaiges Dunkel zu hellen suchen soll.

Der Kritiker soll sonach als Vermittler dastehen zwischen Autor und Publikum. Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!

Er ist der Zwischenhändler zwischen den Produzenten und Konsumenten. Viele der letzteren rühren keine Schüssel an, wenn jener sie nicht vorher gekostet und ihnen gesagt hat, wie sie schmeckt und was darin und daran ist. Darum muß der Kritiker, der seine nämlich, den Autor zu studiren und zu erfassen und, wenn er ihn hat, dem Publikum zu nähern suchen.

Aus dem Allen ergibt sich schon die erste Pflicht des Referenten; sie heißt: Achtung, Achtung vor dem Verfasser: Achtung vor dem Publikum!

Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!

Ohne jene Achtung vor dem Verfasser, wie soll der Kritiker in ihn hinein, mit unbefangenem Geiste, sich vertiefen können? Ohne jenen Respect vor dem Publikum, wie soll das Publikum ihn, den Kritiker, selbst respectiren lernen? — Ist die Schrift an sich des Referirens und Recensirens werth; fühlte also der Verfasser sich als berechtigt zu schreiben, und der Kritiker es für nöthig, Bericht zu erstatten, so muß es diesem gleich sein, wer und wo der Autor ist, und ob dieser es aus den Windeln heraus oder unter dem Kahlkopfe hervor dictirte, und ob in freiwilliger oder „unfreiwilliger Muße." *) In England ist diese Maxime im Reiche der Kritik seit Alters her Staatsgrundgesetz. Und wenn Sie solchen Schund, wie Sie den Deutschen als Kritik verkaufen, einem englischen Buchhändler anbieten wollten, würden Sie von Glück zu sagen haben, wenn der gebildete Engländer Ihnen Zeit ließe, „freiwillig" die Thür zu suchen. — In wissenschaftlichen Dingen wird jenes erste Prinzip einer gebildeten und unparteiischen Kritik selbst in dem leidenschaftlichen Frankreich streng respectirt.

Warum gestatten allein wir es, warum leidet es so ruhig gerade unser Publikum, daß ein Recensent es so mißachten darf, daß er, aller Wahrheit und Sitte zum Hohne, seiner Rohheit die Zügel schießen läßt. Warum schweigen wir, warum schweigt wenigstens die Gesammtheit dazu, wenn ein literarischer Sansculottismus seine Fahne aufpflanzt und die Forderungen verhöhnt, die in jeder guten Gesellschaft an den Menschen überhaupt gemacht werden müssen. Warum gestatten wir es, daß sogenannte Genie's, ohne Bildung und reelle Kenntnisse und nur mit einer unverwüstlichen und unverschämten Zunge begabt, — sogenannte Genie's, die „Alles gleich weg haben" und mit einem Bisse die Nuß zu knacken sich anbilden, ungestraft ihr demoralisirendes Wesen treiben?

Soll der Kritiker, der uns bilden helfen soll, soll er allein ungebildet sein dürfen? Ja, er bildet sich nicht einmal ein, zu wirken, so lange er als bloßer Possenreißer und Krakeler seiner gemeinen Natur raschen Lauf läßt. Einen Namen erwirbt er sich, einen, darum ihn kein Gebildeter beneidet; seinen Creaturen allenfalls zu Danke wirkt er; die Lacher wird er im Augenblicke auf seiner Seite haben, die Besonnenen nie. Aber das Publikum wird mündig; und er, der Mißachtung Preis gegeben, predigt seine Leidenschaft nur noch der Wüste. Die Schonung aber, die Mäßigung und die Achtung haben noch nie fehl gesprochen!

---

*) Siehe Pfeil's Kritik des Frömmling'schen Werkes.

Digitized by Google

Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!

Die Kritiken der Forst- und Jagd-Zeitung sind in dieser Hinsicht anerkennenswerth. Hin und wieder wäre ihnen freilich weniger Oberflächlichkeit und mehr Kernigkeit zu wünschen; aber der Geist, der sie durchweht, ist doch ein gebildeter.

Nächst jenem Verhältniß, in dem der Kritiker zum Autor und zum Publikum steht, hat er aber auch ein Verhältniß zu sich selbst. Ob er zum Kritiker wirklich berufen ist, wird hierbei die erste Frage sein. Ich will nicht gerade behaupten, was Herr Forstrath Hartig anzunehmen scheint, *) daß einzig und allein nur der bereits Anerkannte, daß nur die bewährte Autorität, dazu berufen sei. So viel aber steht fest, daß nur Derjenige über einen bestimmten Gegenstand ein Urtheil fällen kann und darf, welcher die dazu gehörige Bildung und Einsicht, mit einem Worte, die für den concreten Fall erforderliche Sachverständigkeit besitzt. — Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!

Eine fernerweite Forderung an den Kritiker ist die, daß er lesen könne. Wer dieß nicht kann, wessen Charakter nicht moralische Kraft genug besitzt, eine ihm entgegentretende Wahrheit herauszulesen, oder wessen Intelligenz nicht gebildet genug ist, hinter dem Buchstaben den Geist zu erfassen; wer sich in ein Buch nicht hineinleben, sich selbst dabei nicht verläugnen will und kann: der kann nimmermehr ein Kritiker sein. Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!

Daß der Mann ferner schreiben könne, daß er unter anderem über die Stylfehler eines Quartaners hinaus sein müsse, versteht sich von selbst, und dennoch: — Merken Sie sich auch das, Herr Oberforstrath!

Gesetzt, der Herr Oberforstrath prüften sich einmal hinsichts dieser Eigenschaften; gesetzt, Sie fühlten sich trotz dieser Selbstprüfung immer noch zum Kritiker berufen: nun, so wäre dieser Irrthum gerade nicht unerhört. Wird es doch selbst dem Weisen schwer, über sich ins Klare zu kommen; wie sollte da Der sich nicht über sich täuschen können, dessen Urtheil überhaupt befangen ist. — Also, wir fühlen inneren Beruf zur Kritik, Herr Oberforstrath, wir kritisiren! Gut. So wird nun in jedem bestimmten Falle der verständige und gebildete Recensent vorerst sein Verhältniß (versteht sich sein intellectuelles) zum Autor feststellen. Entweder nun, er steht über dem Autor, und dann ist er, aber auch nur dann zum Urtheilsspruch berechtigt, und das gibt die Kritik im engern und eigentlichen Sinne. Oder er steht neben demselben auf gleicher Stufe der Bildung und Einsicht, und das gibt die Ansicht, die darstellende, entwickelnde Kritik. Oder er fühlt sich unter dem Schriftsteller, und da (merken Sie sich das, Herr Oberforstrath!), da wäre es freilich das Rathsamste und Angemessenste zu schweigen. Indeß, wie Wenige vermögen es, sich „unter" zu fühlen. Und da es kritische Naturen gibt, so gut wie produktive, so mag es hingehen, wenn er in solchem Falle die subjectiven Eindrücke als solche dem Publikum mittheilt.

Als Sie, Herr Oberforstrath, jene unberühmte Vorrede zum 22. Bande schrieben, die ich in Ihrem Interesse aus unserer Literatur gern vernichtet sähe, scheinen Sie über Ihr Verhältniß in der Kritik einmal einen kurzen, lichten Augenblick gehabt zu haben; denn Sie gestehen dort ein, daß Sie in Ihren Urtheilen nur Ihre subjective Ansicht ausgesprochen hätten. Fühlen Sie sich also zu einem Richterspruche über objective Wahrheit nicht qualificirt genug, und das wäre ein lobenswerther Zug von Selbsterkenntniß, nun, mein guter Herr Oberforstrath, dann müssen Sie auch hübsch vorsichtig und bescheiden auftreten. Denn sehen Sie, wenn die kleine Beschränktheit sich groß macht und aufgespreizt einherstolzirt, wie der Hahn auf dem Miste, — dann wird er von allen Urtheilsfähigen nur ausgelacht.

Merken Sie sich das, Herr Oberforstrath! Und wollen Sie noch fernerhin kritisiren, dann denken Sie nur in den meisten Fällen, daß Sie in jenem dritten Verhältniß zum Autor stehen. Sie entgehen dadurch am ersten der Gefahr, sich zu blamiren, und haben dabei doch den Vortheil, daß eine bescheidene Beschreibung dessen, was das Buch in Ihnen wirkte, weder für Sie, noch für andere Leser, noch auch selbst für den Verfasser ohne Nutzen sein wird.

Dieses aber wollen und sollen wir nie vergessen, daß die Kritik nicht da ist zum Zerstören, sondern zum Schaffen, und daß sie selbst da, wo sie zerstören muß, — gleich der ewigen Natur, — auch schon die Keime neuen Lebens ausstreue.

Und das nur war mein Zweck, als ich in meine Abhandlungen jene kritisch-statistischen Nebenbemerkungen, welche Ihre feindlichen Ausfälle veranlaßten, einwebte. Doch hiervon später.

Gelingt es der Kritik, jenen edlen Zweck zu erreichen, dann wird sie, was sie werden soll: Läuterung und Bildung des Chaos zu einer Welt des geistigen Lebens.

Das ist, Herr Oberforstrath, das Credo des ächten Kritikers von wahrem, innerem Berufe; das ist das Motto, das Sie, da Sie sich zum Richter aufwerfen in Sachen der Forstliteratur, als Devise vor Ihr Pult hätten hängen sollen und das — das Ideal einer gebildeten Kritik, die zu der Ihrigen leider sich verhält, wie die Minerva des Olymps zu der gepriesenen Scheuerfrau Ihres Institutes.

Denn von allen jenen wesentlichen Qualitäten eines Recensenten von Beruf habe ich von jeher nichts in Ihnen gefunden als die kritische Natur, oder vielmehr nur den kritischen Drang, und diesen Drang oft dermaßen aller Cultur baar und ledig, daß es selbst Ihrem Feinde bedauerlich erscheinen mußte. Heute ein Possenreißer in Witzen, morgen ein Thersites im Schmähen, haben Sie das forstliche Publikum zu noch was Schlechterem zu erniedrigen gestrebt, indem Sie ihm Schadenfreude an den Mängeln des Nebenmenschen und ungebildetes Behagen an Ihren gemeinen Witzen vindizirten. Anstatt des Buches haben Sie in der Regel den Mann angegriffen; anstatt wissenschaftlich zu untersuchen, haben Sie durch geflissentliche Entstellungen, Verläumdungen und Denunciationen, die, eines gebildeten Menschen an sich unwürdig, eines Mannes in Ihrer Stellung aber in höchstem Grade unschicklich sind, den Ihnen unverdaulichen Kern zu verhüllen sich bemüht. Geschrieben haben Sie, nicht um der Sache, sondern um

*) Forst- und Jagd-Zeitung, September 1846.

Digitized by Google

des rohen Egoismus und des Eigensinnes willen; nicht um die Wahrheit war es Ihnen, sondern immer nur um sich zu thun. Anstatt der ernsten und klaren Wissenschaft haben Sie den Scandal und die Lüge auf den Thron unserer Kritik gestellt.

Und dieses und die demoralisirende Wirkung dieser Herrschaft ist das Schlimmste an der Sache; denn es ist fast menschenunmöglich, — wie das Beispiel der Herren Behlen, Hartig, v. Wedekind u. A. beweist, — bei Erwiederung und Beleuchtung von dergleichen Unverschämtheiten sich nicht wenigstens bis zur Grenze jenes kothigen Gebietes zu nähern, das die Wuth des Angreifers sich zum gemeinen Tummelplatze gewählt hat.

Verlassen Sie wenigstens diesen Tummelplatz, mein Herr Oberforstrath! Thun Sie sich, Ihrer Anstalt und unsrer Sache den Gefallen. Ich glaube gern, daß Sie jetzt zu alt sind, um noch die gehörige Humanität und Bildung sich anzueignen; ich glaube, daß es nicht leicht ist, sein Temperament und seine Individualität umzuändern; nun gut; ist es Ihnen sonach unmöglich, das Bissige, Schattensüchtige, Negative aus Ihrer Kritik zu entfernen: so muß es Ihnen doch möglich werden, sich jenes elenden und fruchtlosen Verläumdens und Denuncirens, jenes Schmähens und Verdrehens, das Sie auch jetzt wiederum, in Bezug auf mich ausgeübt, zu enthalten.

Anstatt durch Lügen eine Direction zu verdächtigen, der das Grab den Mund verschließt, weisen Sie doch, Herr Oberforstrath, unserer Akademie gründliche Mängel der Organisation nach! Unsere rechtschaffene Regierung, die mit Redlichkeit das Beste will und immer gewollt hat, wird Ihnen eben so dankbar dafür sein, als der „akademische Senat.“ Unvollkommen zu *sein*, ist keine Schande; aber unvollkommen *bleiben* zu wollen, Herr Oberforstrath, das ist Schmach! Die wahre Gemeinheit besteht darin, daß man das Vortreffliche anzuerkennen sich weigert.

Mein Gott, was kann ich harmloser Mensch dafür, daß Sie sich in so Vielerlei gemischt und so viel Ungeschicktes behauptet haben, so daß ich bei der ersten besten Abhandlung, auch ohne es auf Sie abzusehen, logisch gezwungen bin, Sie ad absurdum zu führen und zu zeigen, daß Ihre Ansicht falsch und unsern Schulen nachtheilig ist. Soll ich dabei etwa auf Socken gehen, während Sie sich erlauben, in Bauernstiefeln einherzutrampeln? Nein, so haben wir nicht gewettet. Widerlegen Sie mich, Sie und alle Diejenigen, die Sie zum Kampfe gegen mich aufgerufen haben. Belehren Sie mich durch wissenschaftliche Gründe, und ohne Groll will ich die Lanze senken; denn ich will nicht mich, nicht Tharand und nicht mein System, ich will allein das Bessere und das Wahre.

Und darum und weil ich glaube, daß öffentliche Akte von Männern und also auch die öffentlichen Discussionen in der Presse nicht streng genug geprüft werden können, kann und werde auch ich keine Schonung verlangen. Denn nicht minder hasse ich jene Gesinnungslosigkeit, die den Zweck erstrebt und das Mittel scheut; die den Boden furchen und den Pflug nicht ansetzen will. Die immer massenhafter werdende Mittelmäßigkeit auch in unserer Literatur bedarf einer ernsten Kritik. Darum redet und schreibt Ihr Kritiker; setzt eure Dialektik gegen die Producenten in Bewegung; öffnet die Schätze eures Wissens und eurer Erfahrung zu unserer Belehrung; thut es streng, meinetwegen auch nachsichtslos: nur nicht unredlich und lügenhaft, nur nicht unwürdig und hundsgemein: nur nicht so, daß man am Ende, ohne sich selbst zu beschmutzen und seine eigenen Ehre zu nahe zu treten, in eine Discussion sich fürder mit Euch gar nicht einlassen kann.

Eine solche Richtung zu bekämpfen, liegt um so mehr im Interesse unser Aller, weil sie unsere ganze Literatur demoralisirt, indem, so lange wir nicht Alle den Pakt geschlossen haben, zu derartigen Angriffen und Entstellungen zu schweigen, eine Erwiederung nothwendig und es dabei selbst dem Besonnensten schwer wird, sich ganz fern zu halten von dem Boden, wo das Subject, das sich einen Kritiker nennt, den Geifer seiner Gemeinheiten um sich wirft.

Wirken Sie mit, Herr Oberforstrath, zur Erreichung dieses schönen Zieles. Ein Mann von Ihrer Energie vermag viel, wenn er ernstlich will. Noch ist's am Ende nicht zu spät für Sie. Ist es aber hohe Zeit ist, will ich Ihnen im nächsten Blatte bis zur Evidenz beweisen.

Glauben Sie nicht, daß ich die Absicht habe, mich an Ihnen zum Ritter zu schlagen: denn erstens wäre da wenig Ehre einzulegen, da Sie nicht mit den Waffen der Wissenschaft zu kämpfen belieben, und zweitens hasse ich den literarischen Scandal und hätte viel lieber geschwiegen, wenn ich nicht hätte annehmen müssen, daß dann Sie mit Vielen in der Meinung bestärkt worden wären, ich gehöre etwa zu Jenen, die sich einem kritischen Terrorismus unterordnen, der seinen Thron nicht auf dem Felsen der Autorität und Bildung, sondern auf dem widrigen Schlamme der Unwissenheit und Gemeinheit mit beispielloser Anmaßung gegründet hat.

B. Am Hubertustage.

Melodie: Herbei, herbei, du deutsche Burschenschaft!

Herbei, herbei, du deutsche Waidmannschaft!
Herbei im Jagdschmuck zum Hubertustage!
Im grünen Römer perlt der Rebensaft,
Es dampft das Mahl — herbei zum Festgelage!
Und daß ein Hauptreiz nicht dem Feste fehlt,
Ein rasches Lied, ein Jagdlied laßt uns singen,
Und Hörnerklang und Flintenknall und Becherklingen —
Harmonisch sei's dem Liederton vermählt!

Zurück, zurück! wer unsern Sinn nicht ehrt,
Wen Artemis nie liebend angelächelt,
Wem Zimmerluft die enge Brust beschwert,
Und wem die Waldluft kühlend nie gefächelt!
Ein Volk so frei, so kräftig und so kühn,
Laßt *uns* gedeihn in männlich frischem Streben,
Und Jägerlust, und Jägermuth und Jägerleben —
Allewig soll's die Seelen uns durchglühn!

Halloh, halloh! Im majestät'schen Wald,
Rings um ihn her der Treibjagd Lärm und Toben,
Daß Berg und Hügel donnernd wiederhallt, —
Wie fühlt des Waidmanns Busen sich gehoben!
Der Edelhirsch bricht rasend durch den Hain,
In blinder Flucht, auf angstbewegten Läufen; —
Das Horn erklingt, die Büchse knallt, die Rüden keifen, —
„Tajo, tajo!“ gellt's Jagdgeschrei darein.

Digitized by Google

Wohlauf, wohlauf! du Werk voll That und Luft,
Du Bild der Schlacht, urkräftig Waidmannsleben,
Wir jauchzen dir aus voller Männerbruft,
Mit Herz und Gliedern find wir dir ergeben!
Verkünde, du Gesang, des Waidwerks Ruhm!
Singt's von den Höhen in die Thale nieder
Das Jubellied, das Lied der Jagd, das Lied der Lieder!
Ein Hoch dem Waidwerk und dem Jägerthum!

C. Der wilde Jäger.

(Nach der Sage am Solling.)

Am Waldsaum steht ein Jäger auf der Lauer,
Der wilde Strom rauscht unter ihm vorüber,
Die Dämmerung färbt grauer sich und grauer,

Der Himmelsdom bewölkt sich trüb und trüber,
Und über sich den Sturmwind hört er heulen. —
Bald in die Landschaft schweift sein Blick hinüber,

Bald läßt er in der Waldnacht ihn verweilen,
Ob nicht ein Edelwild sich, wechselnd, zeige.
Doch ruhig bleibt's, bis auf den Ruf der Eulen;

Der Wind gemach zieht leiser durch die Zweige,
Und als der Mond nun aus den Wolken tritt,
Da ist's, als ob er ehrerbietig schweige.

Der Jägersmann, mit unhörbarem Schritt,
Geht auf und ab im Schatten hoher Bäume;
Die Phantasie, begleitend geht sie mit,

Und wiegt ihn in die oft gewebten Träume
Von einer Jägermaid, die hold ihm ruft,
Und streift mit ihr durch weite Waldesräume.

Da plötzlich wird's lebendig in der Luft,
Und wie hinauf des Waidmanns Augen schweifen,
Ein Jägervolk, gehüllt in bloßen Duft,

Erblickt er, Nebelwild verfolgend, streifen. —
Gemischter Jagdruf und der Hörner Klang,
Der Rosse Schnauben und der Meute Keifen

Tönt geisterhaft den stillen Forst entlang;
Entsetzen zuckt durch alle seine Glieder,
Und um sein Herz legt's angstvoll sich und bang.

Am Uferrande läßt die Jagd sich nieder,
Ein Rennen folgt, ein unruhvoller Lauf;
Erwartend, scheint's, treibt man sie hin und wieder, —

Und Mädchen tauchen aus den Fluthen auf;
Die sieht er emsig an's Gestade schwimmen,
Verschwinden dann, und nun den Bord hinauf

In dichtgedrängter weißer Reihe klimmen.
Und kaum betritt ihr leichter Fuß den Strand,
Erschallt ein Jubelruf von rauhen Stimmen;

Pokale kreisen rasch von Hand zu Hand,
Das Horn erklingt, der Reigen wird gewoben
Und sanft und wirbelt durch das Uferland. — —

Der Jäger steht hoch auf den Felsen oben
Und schaut hinunter in der Tänzer Spiel;
Und graut ihm gleich vor diesem Geistertoben,

Und überschleicht ihn auch ein Angstgefühl;
Nicht von der Stelle mag er sich bewegen,
Und wendet keinen Blick vom Tanzgewühl.

Da im Gebüsch beginnt es sich zu regen:
Er sieht ein Weib in lockend leichter Tracht,
Fühlt ihren Arm sich in den seinen legen,

Und abwärts geht's in athemloser Jagd
Und in des Tanzes wollustvolle Wogen.
Sein Geist verwirrt sich; um ihn her wird's Nacht. — —

Das Morgenroth verklärt den Himmelsbogen,
Und funkelnd geht der Sonnenball herauf;
Belebend kommt der junge Tag gezogen —
Der Jäger schläft, und wacht nicht wieder auf.

D. Bello. Humoristisch-elegische Rückerinnerung.

Ich fühle mich gedrungen, den Waidgenossen von einem gewissen Bello zu erzählen. Das war ein Hühnerhund, in dessen edler Brust alle erdenklichen Tugenden eines solchen, wie Kron-Demanten vereint, in höchstem Glanze prangten und liebend, wie das Sonnenlicht, nach außen strahlten und begeisterten. Ich werde poetisch; doch ist mein Held dieß weniger? ist er nicht Ideal? — Ich will ihn zu zeichnen versuchen.

Wie noch so oft, nach langer Trennung, seh' ich im Geiste seine Augen leuchten, — sie, der Abglanz seines schönen Gemüthes, das Gepräge seiner herrlichen Geistesgaben. Treue und Biedersinn spiegelten sich drinnen; hohe Begeisterung, verlangender Muth, gepaart mit umsichtiger Klugheit, und wieder Frohsinn und Schalkheit gar; — und denk' ich an den Ausdruck, den Blitz seines Augenpaares, wenn er vor einem Wilde stand, in krampfhaft vorgezwängter Beugung, kerzengrad und reglos die Fahne der sonst stets geschäftigen Ruthe: so etwas muß man selber schau'n! — So lodert der Geist vom Auge des Dichters, wenn er, nahe dem Horste eines hochbegeisterten Gedankens, in athemloser Spannung verharrt, — unregsam die Fahne seiner — sonst flüchtigen Feder. — — Wie Glockenton klang mir Bello's Ruf, wenn er im Frühroth den werdenden Tag verkündete; wie Donnerhall sein Gebell, wenn furchtlos er feindselige Collegen forderte, und jenes sehnende Klingen, wenn er laut ward auf der Fährte des flüchtigen Wildes; es tönte wie der Sehnsuchtsruf der harrenden Geliebten beim Nahen des Theuren. —

Nie vergesse ich der Scenen, wenn etwa Bello ein überraschtes Häslein, die betrogene Schnepfe, die beschlichene Ente mir hertrug: dann schritt er stolz einher, noch stolzer prahlte das Auge, oder er nahete schelmisch zufriedenen Blickes, wie der beutetragende launige Fuchs, oder er sprang frohjauchzend heran, daß ich oft wähnte, er müsse mit mir aus voller Brust laut auflachen. — Und dann sein Gebahren, wenn einmal Schuß und Verfolgung vergeblich! da wußte der Mitfühlende stets eine der meinen aufs Haar gleiche Miene aufzusetzen: — schaute trotzig dem enteilenden Wilde nach, als drohete er mit mir: „wart', Bürschlein, ein andermal fassen wir dich!" — oder er kroch schleichend an mich heran, dem getäuschten

Digitized by Google

des rohen Egoismus und des Eigensinnes willen; nicht um die Wahrheit war es Ihnen, sondern immer nur um sich zu thun. Anstatt der ernsten und klaren Wissenschaft haben Sie den Scandal und die Lüge auf den Thron unserer Kritik gestellt.

Und dieses und die demoralisirende Wirkung dieser Herrschaft ist das Schlimmste an der Sache; denn es ist fast menschenunmöglich, — wie das Beispiel der Herren Behlen, Hartig, v. Wedekind u. A. beweist, — bei Erwiederung und Beleuchtung von dergleichen Unverschämtheiten sich nicht wenigstens bis zur Grenze jenes kothigen Gebietes zu nähern, das die Wuth des Angreifers sich zum gemeinen Tummelplatze gewählt hat.

Verlassen Sie wenigstens diesen Tummelplatz, mein Herr Oberforstrath! Thun Sie sich, Ihrer Anstalt und unsrer Sache den Gefallen. Ich glaube gern, daß Sie jetzt zu alt sind, um noch die gehörige Humanität und Bildung sich anzueignen; ich glaube, daß es nicht leicht ist, sein Temperament und seine Individualität umzuändern; nun gut; ist es Ihnen sonach unmöglich, das Bissige, Schattensüchtige, Negative aus Ihrer Kritik zu entfernen: so muß es Ihnen doch möglich werden, sich jenes elenden und fruchtlosen Verläumdens und Denuncirens, jenes Schmähens und Verdrehens, das Sie auch jetzt wiederum, in Bezug auf mich ausgeübt, zu enthalten.

Anstatt durch Lügen eine Direction zu verdächtigen, der das Grab den Mund verschließt, weisen Sie doch, Herr Oberforstrath, unserer Akademie gründliche Mängel der Organisation nach! Unsere rechtschaffene Regierung, die mit Redlichkeit das Beste will und immer gewollt hat, wird Ihnen eben so dankbar dafür sein, als der „akademische Senat." Unvollkommen zu *sein*, ist keine Schande; aber unvollkommen *bleiben* zu wollen, Herr Oberforstrath, das ist Schmach! Die wahre Gemeinheit besteht darin, daß man das Vortreffliche anzuerkennen sich weigert.

Mein Gott, was kann ich harmloser Mensch dafür, daß Sie sich in so Vielerlei gemischt und so viel Ungeschicktes behauptet haben, so daß ich bei der ersten besten Abhandlung, auch ohne es auf Sie abzusehen, logisch gezwungen bin, Sie ad absurdum zu führen und zu zeigen, daß Ihre Ansicht falsch und unsern Schulen nachtheilig ist. Soll ich dabei etwa auf Socken gehen, während Sie sich erlaubten, in Bauernstiefeln einherzutrampeln? Nein, so haben wir nicht gewettet. Widerlegen Sie mich, Sie und alle Diejenigen, die Sie zum Kampfe gegen mich aufgerufen haben. Belehren Sie mich durch wissenschaftliche Gründe, und ohne Groll will ich die Lanze senken; denn ich will nicht mich, nicht Tharand und nicht mein System, ich will allein das Bessere und das Wahre.

Und darum und weil ich glaube, daß öffentliche Akte von Männern und also auch die öffentlichen Discussionen in der Presse nicht streng genug geprüft werden können, kann und werde auch ich keine Schonung verlangen. Denn nicht minder hasse ich jene Gesinnungslosigkeit, die den Zweck erstrebt und das Mittel scheut; die den Boden furchen und den Pflug nicht ansetzen will. Die immer massenhafter werdende Mittelmäßigkeit auch in unserer Literatur bedarf einer ernsten Kritik. Darum redet und schreibt Ihr Kritiker; setzt eure Dialektik gegen die Producenten in Bewegung; öffnet die Schätze eures Wissens und eurer Erfahrung zu unserer Belehrung; *thut es streng*, meinetwegen auch nachsichtslos: nur nicht unredlich und lügenhaft, nur nicht unwürdig und hundsgemein; nur nicht so, daß man am Ende, ohne sich selbst zu beschmutzen und seine eigenen Ehre zu nahe zu treten, in eine Discussion sich fürder mit Euch gar nicht einlassen kann.

Eine solche Richtung zu bekämpfen, liegt um so mehr im Interesse unser Aller, weil sie unsere ganze Literatur demoralisirt: indem, so lange wir nicht Alle den Pakt geschlossen haben, zu derartigen Angriffen und Entstellungen zu schweigen, eine Erwiederung nothwendig und es dabei selbst dem Besonnensten schwer wird, sich ganz fern zu halten von dem Boden, wo das Subject, das sich einen Kritiker nennt, den Geifer seiner Gemeinheiten um sich wirft.

Wirken Sie mit, Herr Oberforstrath, zur Erreichung dieses schönen Zieles. Ein Mann von Ihrer Energie vermag viel, wenn er ernstlich will. Noch ist's am Ende nicht zu spät für Sie. Daß es aber hohe Zeit ist, will ich Ihnen im nächsten Blatte bis zur Evidenz beweisen.

Glauben Sie nicht, daß ich die Absicht habe, mich an Ihnen zum Ritter zu schlagen: denn erstens wäre da wenig Ehre einzulegen, da Sie nicht mit den Waffen der Wissenschaft zu kämpfen belieben, und zweitens hasse ich den literarischen Scandal und hätte viel lieber geschwiegen, wenn ich nicht hätte annehmen müssen, daß dann Sie mit Vielen in der Meinung bestärkt worden wären, ich gehöre etwa zu Jenen, die sich einem kritischen Terrorismus unterordnen, der seinen Thron nicht auf dem Felsen der Autorität und Bildung, sondern auf dem widrigen Schlamme der Unwissenheit und Gemeinheit mit beispielloser Anmaßung gegründet hat.

B. Am Hubertustage.

Melodie: Herbei, herbei, du deutsche Burschenschaft!

Herbei, herbei, du deutsche Waidmannschaft!
Herbei im Jagdschmuck zum Hubertustage!
Im grünen Römer perlt der Rebensaft,
Es dampft das Mahl — herbei zum Festgelage!
Und daß ein Hauptreiz nicht dem Feste fehlt,
Ein rasches Lied, ein Jagdlied laßt uns singen,
Und Hörnerklang und Flintenknall und Becherklingen —
Harmonisch sei's dem Liederton vermählt!

Zurück, zurück! wer unsern Sinn nicht ehrt,
Wen Artemis nie liebend angelächelt,
Wem Zimmerluft die enge Brust beschwert,
Und wem die Waldluft kühlend nie gefächelt!
Ein Volk so frei, so kräftig und so kühn,
Laßt uns gedeihn in männlich frischem Streben,
Und Jägerlust, und Jägermuth und Jägerleben —
Allewig soll's die Seelen uns durchglühn!

Halloh, halloh! Im majestät'schen Wald,
Rings um ihn her der Treibjagd Lärm und Toben,
Daß Berg und Hügel donnernd wiederhallt, —
Wie fühlt des Waidmanns Busen sich gehoben!
Der Edelhirsch bricht rasend durch den Hain,
In blinder Flucht, auf angstbewegten Läufen; —
Das Horn erklingt, die Büchse knallt, die Rüden keifen, —
„Tajo, tajo!" gellt's Jagdgeschrei darein.

Digitized by Google

Wohlauf, wohlauf! du Werk voll That und Luft,
Du Bild der Schlacht, urkräftig Waidmannsleben,
Wir jauchzen dir aus voller Männerbruft,
Mit Herz und Gliedern sind wir dir ergeben!
Verkünde, du Gesang, des Waidwerks Ruhm!
Singt's von den Höhen in die Thale nieder
Das Jubellied, das Lied der Jagd, das Lied der Lieder!
Ein Hoch dem Waidwerk und dem Jägerthum!

C. Der wilde Jäger.

(Nach der Sage am Solling.)

Am Waldsaum steht ein Jäger auf der Lauer,
Der wilde Strom rauscht unter ihm vorüber,
Die Dämmerung färbt grauer sich und grauer,

Der Himmelsdom bewölkt sich trüb und trüber,
Und über sich den Sturmwind hört er heulen. —
Bald in die Landschaft schweift sein Blick hinüber,

Bald läßt er in der Waldnacht ihn verweilen,
Ob nicht ein Edelwild sich, wechselnd, zeige.
Doch ruhig bleibt's, bis auf den Ruf der Eulen;

Der Wind gemach zieht leiser durch die Zweige,
Und als der Mond nun aus den Wolken tritt,
Da ist's, als ob er ehrerbietig schweige.

Der Jägersmann, mit unhörbarem Schritt,
Geht auf und ab im Schatten hoher Bäume;
Die Phantasie, begleitend geht sie mit,

Und wiegt ihn in die oft gewebten Träume
Von einer Jägermaid, die hold ihm ruft,
Und streift mit ihr durch weite Waldesräume.

Da plötzlich wird's lebendig in der Luft,
Und wie hinauf des Waidmanns Augen schweifen,
Ein Jägervolk, gehüllt in bloßen Duft,

Erblickt er, Nebelwild verfolgend, streifen. —
Gemischter Jagdruf und der Hörner Klang,
Der Rosse Schnauben und der Meute Keifen

Tönt geisterhaft den stillen Forst entlang;
Entsetzen zuckt durch alle seine Glieder,
Und um sein Herz legt's angstvoll sich und bang.

Am Uferrande läßt die Jagd sich nieder,
Ein Rennen folgt, ein unruhvoller Lauf;
Erwartend, scheint's, treibt man sie hin und wieder, —

Und Mädchen tauchen aus den Fluthen auf;
Die sieht er emsig an's Gestade schwimmen,
Verschwinden dann, und nun den Bord hinauf

In dichtgedrängter weißer Reihe klimmen.
Und kaum betritt ihr leichter Fuß den Strand,
Erschallt ein Jubelruf von rauhen Stimmen;

Pokale kreisen rasch von Hand zu Hand,
Das Horn erklingt, der Reigen wird gewoben
Und sanft und wirbelt durch das Uferland. — —

Der Jäger steht hoch auf den Felsen oben
Und schaut hinunter in der Tänzer Spiel;
Und graut ihm gleich vor diesem Geistertoben,

Und überschleicht ihn auch ein Angstgefühl;
Nicht von der Stelle mag er sich bewegen,
Und wendet keinen Blick vom Tanzgewühl.

Da im Gebüsch beginnt es sich zu regen:
Er sieht ein Weib in lockend leichter Tracht,
Fühlt ihren Arm sich in den seinen legen,

Und abwärts geht's in athemloser Jagd
Und in des Tanzes wollustvolle Wogen.
Sein Geist verwirrt sich; um ihn her wird's Nacht. — —

Das Morgenroth verklärt den Himmelsbogen,
Und funkelnd geht der Sonnenball herauf;
Belebend kommt der junge Tag gezogen —
Der Jäger schläft, und wacht nicht wieder auf.

D. Bello. Humoristisch-elegische Rückerinnerung.

Ich fühle mich gedrungen, den Waidgenossen von einem gewissen Bello zu erzählen. Das war ein Hühnerhund, in dessen edler Brust alle erdenklichen Tugenden eines solchen, wie Kron-Demanten vereint, in höchstem Glanze prangten und liebend, wie das Sonnenlicht, nach außen strahlten und begeisterten. Ich werde poetisch; doch ist mein Held dieß weniger? ist er nicht Ideal? — Ich will ihn zu zeichnen versuchen.

Wie noch so oft, nach langer Trennung, seh' ich im Geiste seine Augen leuchten, — sie, der Abglanz seines schönen Gemüthes, das Gepräge seiner herrlichen Geistesgaben. Treue und Biedersinn spiegelten sich drinnen; hohe Begeisterung, verlangender Muth, gepaart mit umsichtiger Klugheit, und wieder Frohsinn und Schalkheit gar; — und denk' ich an den Ausdruck, den Blitz seines Augenpaares, wenn er vor einem Wilde stand, in krampfhaft vorgezwängter Beugung, kerzengrad und reglos die Fahne der sonst stets geschäftigen Ruthe: so etwas muß man selber schau'n! — So lodert der Geist vom Auge des Dichters, wenn er, nahe dem Horste eines hochbegeisterten Gedankens, in athemloser Spannung verharrt, — unregsam die Fahne seiner — sonst flüchtigen Feder. — — Wie Glockenton klang mir Bello's Ruf, wenn er im Frühroth den werdenden Tag verkündete; wie Donnerhall sein Gebell, wenn furchtlos er feindselige Collegen forderte, und jenes sehnende Klingen, wenn er laut ward auf der Fährte des flüchtigen Wildes; es tönte wie der Sehnsuchtsruf der harrenden Geliebten beim Nahen des Theuren. —

Nie vergesse ich der Scenen, wenn etwa Bello ein überraschtes Häslein, die betrogene Schnepfe, die beschlichene Ente mir hertrug: dann schritt er stolz einher, noch stolzer prahlte das Auge, oder er nahete schelmisch zufriedenen Blickes, wie der beutetragende launige Fuchs, oder er sprang frohjauchzend heran, daß ich oft wähnte, er müsse mit mir aus voller Brust laut auflachen. — Und dann sein Gebahren, wenn einmal Schuß und Verfolgung vergeblich! da wußte der Mitfühlende stets eine der meinen aufs Haar gleiche Miene aufzusetzen: — schaute trotzig dem enteilenden Wilde nach, als drohete er mit mir: „wart', Bürschlein, ein andermal fassen wir dich!" — oder er kroch schleichend an mich heran, dem getäuschten

Digitized by Google

Auge fehlte nicht die Thräne des Trübsinns, oder er stampfte entrüstet den Boden, kopfschüttelnd, daß die Behänge rauschten, wie schwer-damastene Vorhänge, und sein abgestoßenes Geknurr brummte ein Dutzend: „Donnerwetter!“ — just so viel, wie ich selber.

Doch nicht diese gemüthliche, herzliche Theilnahme allein, auch selbstständiges Urtheil, Ueberlegung (vom Naturforscher Instinct genannt) leuchtete aus jeglicher Handlung Bello's: — er war nicht bloße, willig gehorchende Maschine. Was that er einst während der Dressur? — Der dressirende Jäger, der die genialen Gaben des Schülers nicht zu fassen vermochte, wollt's auch bei ihm mit dem altpraktischen Schlendrian versuchen. Der gute Pedant hat sich dabei schier zu Tode geärgert und trotz alledem kein genügendes Examen herbeigeflucht und geschlagen. Unsern Lehrling mochte die einförmige, geistlose Methode mitunter langweilen; so vergnügt' er sich daran, dem aufgethanen Wilde möglichst weit nachzustöbern. Der pfiffige Magister schlingt ihm eine Leine um den Hals und befestigt einen Stein an deren Ende. Der Feurige sieht seinen Lauf gehemmt, — durch einen Dornbusch, der den Stein erfaßt, gar aufgehalten. So ergreift er denn vor dem nächsten Nachsetzen den Stein des Anstoßes mit den Zähnen und rennt damit nach Herzenslust. „Potz Hagel und Kugel! der lernt das Apportiren ohne mich!“ — spricht der Magister und — schwingt die Zuchtruthe. — Das Instrument habe ich nie gegen Bello erhoben. Mir hatte der Edle seinen trefflichen Charakter offen gelegt; wir hatten gegenseitig uns schätzen und achten gelernt.

Und doch hatte mein hochgepriesener Freund einen Fehler an sich, einen einzigen, aber für mich ganz fatalen Fehler: — nämlich Bello war nicht mein, er war unveräußerliches Eigenthum eines Andern. Welche Mühe hat mich's gekostet, ehe mir's gelang, Bello's nähere Bekanntschaft zu machen, sein Herz zu gewinnen: so sehr bemühete sich nicht Don Carlos um seinen Roderich. Denn es ward der Arme in strenger Haft gehalten; mit eifersüchtigem Blick überwachte der Besitzer (wer mag's ihm verargen?) das Treiben seines kostbaren Kleinods. Doch wie erfinderisch macht ein Herz, das nach dem Freunde und hohem Jagdgenuß sich sehnt! Wie oft, wenn mein Sirenenpfiff ihm getönt, hat der Anhängliche mit Lebensgefahr das peinliche Halsband abgestreift, das fesselnde Seil zernagt und heimlich, wie der Dieb, das Thürschloß geöffnet; — wie oftmals, entfernt vom Hause, das harte Straßenpflaster sich Nachts zum Lager gewählt, um früh bei Sonnenaufgang mich zum Aufbruch zu wecken. Und stand er vor der Hausthüre, wenn seiner verlangend ich vorüberschlich, da schaut' er mit dem treuen rechten Auge zum Herrn hinauf, der scharfspähend im Fenster lehnte, und mit dem schelmischen linken erschielte er den lockenden Wink meiner Augen. Drauf trollt' er gleichgültig ins Haus. Doch schon nach Ablauf weniger Minuten stand er, weit außerhalb des Stadtthors, mir zur Seite, liebkosend, dann Wind und Wetter prüfend. Wenn dann auch stundenweit entfernt, — ein Wink nur, und mir weit voran enteilte er, nachdem er den morastigen Koth sich abgespült, auf Schleichwegen zurück zur Heimath. — Und draußen in Feld und Wald sein Auftreten! Welch freier Ueberblick, welch feine Berechnung beim Suchen, und dabei rastlos, unermüdlich. Nur selten nahm er Fährte oder Geläuf des Wildes auf, mit hoher Nase schritt er schnurstracks dem lagernden entgegen, — nicht majestätischer stolzirt der kampfgerüstete Löwe, — oder fortkriechend schnürt er zum horchenden heran, wie die schlängelnde Boa. Selten nur bedurft's eines Fingerzeigs, ihn zu leiten, eines Mahnworts, ihn zu zügeln. Wir verstanden einander, mein Gefährte und ich, nur solcher Einklang im Sinnen und Streben verdoppelt die Beute, vervielfacht die Lust und Wonne. Das waren selige Tage!

Sie sind dahin! — denn Bello ist nicht mehr. Spurlos ist er plötzlich verschwunden: ein leuchtendes Meteor. Zu hehr war er für die niedere Erde, für ihre Jagd. Ich habe geweint, wie um der Kunde vom Tode eines nahen Freundes. Abends schaut' ich hinauf zum klaren Himmel, ob dem Hundsgestirn ein heller Stern sich angereiht, oder lauschte, ob der Entschwundene mitjagt im Zug des wilden Jägers. Noch immer sehn' ich mich nach ihm, jammernd wie nach der geraubten Geliebten, und mit dem Dichter flehend:

Nur einmal noch laß leuchten
Mir deiner Augen Strahl,
Laß hören deine Stimme
Nur noch ein einzigmal!

Aber ich seh' ihn und hör' ihn nur noch in Traumgebilden. — Ja wär's noch der Vorväter glückliche Zeit, ich dürfte beten und hoffen, jenseit in Wodan's Jagdgefilden ihn wiederzufinden — den besten der Waidmannsgenossen.

E. Ueber die Erzeugung von unzeitigem Buchensamen und dessen Keimkraft. *)

Obgleich mir die, im Eingange des unter vorstehender Ueberschrift auf Seite 394 dieser Zeitung vom Monate October 1846 befindlichen Aufsatzes, angezogene Notiz auf Seite 226 des Juniheftes dieser Zeitung von 1844 nicht zu Gesicht gekommen ist, so reicht doch der von dem Herrn S. mit wenig Worten angegebene summarische Inhalt derselben zum nöthigen Verständniß vollkommen hin. Zu wünschen bleibt allerdings, daß von dem Einsender jener Notiz der Erfolg der versuchten Verjüngung **) des aus einem Stockausschlage erwachsenen Buchenbestandes bekannt gemacht wird, weil bis zur Zeit der Berichterstattung kein Resultat zu erwarten stand.

Die Erscheinung nun, daß Buchenörter, welche, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche, das Alter der Mannbarkeit noch nicht erreicht haben, doch schon zum Samentragen fähig sind, ist an und für sich nicht selten, da wir ja noch im Jahre 1843 aller Orten Belege dafür vor Augen hatten. Die Ursachen einer solchen außergewöhnlichen Fruchterzeugung sind zwar nicht vollständig bekannt; indessen ist schon von mehreren aufmerksamen Beobachtern darauf hingewiesen, daß die Witterung des letzten Jahres vor der Samenbildung dabei hauptsächlich mitwirkt, und daß namentlich ein regnerischer Sommer sehr dazu beiträgt. Das war nun freilich in dem Samenjahre 1843 nicht der Fall, welchem bekanntlich der sehr

*) Nachstehende, von einem mir gegenwärtig entfernter wohnenden Freunde und Collegen herrührende, und in den Verhandlungen des Aerzener Forstvereins niedergelegte Kritik meines Aufsatzes darf ich veröffentlichen, da solche ein allgemeines Interesse haben möchte. S.

**) Eine Verjüngung scheint nicht beabsichtigt worden zu sein. S.

Digitized by Google

trockene Sommer 1842 voranging. Man könnte also zu der Annahme versucht werden, daß beide Extreme — sehr trockene und sehr nasse Sommer — gute Samenjahre zur Folge zu haben pflegen. Uebrigens ist die ganze Angelegenheit, wie gesagt, noch ziemlich problematisch. Der von Herrn S. zu einer näheren Untersuchung gewählte Fall ist aber in der That von ganz besonderer Art. Er sagt selbst, daß der in Frage befangene Bestand ein aus Stockausschlag gebildeter Stangenort gewesen sei, daß also eine Umwandlung des Niederwaldbetriebes in Hochwald Statt gefunden habe, dessen Verjüngung durch Selbstbesamung man mittelst starker Auslichtungen zu erzwingen bemüht gewesen sei. Man verfällt aber in einen großen Irrthum, wenn man einen solchen Stangenort mit denjenigen von gleichem Alter, welche aus dem Kerne erwachsen sind, in eine Parallele stellt. *) Bei jenem gilt das Alter des Mutterstockes mehr, als das Alter der Stocklohden; denn es läßt sich doch wohl schwerlich bestreiten, daß die Gewächse in der Regel ihre Hauptnahrung vermittelst der Wurzeln empfangen, und daß selbigen, je ausgebildeter diese sind, ein um so größeres Quantum von Nahrungstheilen zugeführt wird. Kein Wunder also, wenn die schwachen, vom Stocke ausgetriebenen Stangen bei gehöriger Lichteinwirkung und unter günstigen Witterungseinflüssen schon die Fähigkeit besitzen, Samen zu tragen. Daß aber der solchergestalt anscheinend zu früh gezeitigte Samen vollkommen keimfähig und zur Erziehung guter Bestände tauglich sei, dafür habe ich vor einigen Jahren auf einer Forstreise einen schlagenden Beweis in der Forstinspection Palstercamp — Oberforstamts Osnabrück — gesehen. Der dortige Inspections-Chef zeigte mir einen, durch Stockausschlag entstandenen Buchenort, der ein Alter von etwa vierzig Jahren besitzen mochte, dessen Mutterstöcke indessen mindestens hundert Jahre alt waren. Ein Theil dieses Bestandes war einige Jahre vorher vollkommen durch Selbstbesamung verjüngt, und man hatte nun die Absicht, in der Folge den Schlag zu erweitern. Beiläufig muß ich noch erwähnen, daß bei den Lichtstellungen an den Buchen-Samenstangen — Bäume konnte man sie wegen der geringen Stärke von 6 bis 10 Zoll Durchmesser nicht wohl nennen — ein ganz ungewöhnlich starker Zuwachs sichtbar geworden war, der denjenigen bei weitem übertraf, welcher sonst in den Verjüngungshauungen vorzukommen pflegt.

Unter Umständen kann der Forstwirth von der Fähigkeit des Stockausschlages, guten Samen zu tragen, Gebrauch machen, um augenblicklichem Holzmangel abzuhelfen, wenn der Ausschlag der Stöcke nicht mehr sicher ist, und man statt des Niederwaldes einen Kronwald zu erziehen wünschen muß.

Durch die von Herrn S. angestellten Versuche über die Keimkraft der eingesammelten Bucheln, sowohl von einem Stockausschlage wie auch von einer Kernstange, läßt sich wohl wenig oder nichts beweisen, wie derselbe auch theilweise wohl selbst einräumt. Daß die im Frühjahre ausgesäeten Bucheln nur zum geringeren Theile aufzulaufen pflegen, erfuhr ich gleichfalls im Frühjahre 1843 durch einen in einem Buchen-Samenschlage gemachten Versuch. Wie viel weniger kann man einen günstigen Erfolg erwarten, wenn der Buchensame so ausgestreuet wird, daß er den Einwirkungen der Luft und Sonne zu sehr ausgesetzt ist, wie das doch mehr oder weniger bei den Versuchen des Herrn S. der Fall gewesen sein mag. Die naturgemäße und erfolgreichste Saatzeit der Bucheln bleibt der Herbst, und zwar, wie ich glaube, hauptsächlich aus dem Grunde, weil dieser Same durch das lange Austrocknen während der Aufbewahrung im Winter zu viel von seinen öligen Theilen verliert, welche zu dem Keimungsprozesse unentbehrlich zu sein scheinen.

Einer von dem Herrn S. in dem beregten Aufsatze ausgesprochenen Ansicht kann ich nicht beistimmen. Er scheint nämlich behaupten *) zu wollen, daß Bäume, bei denen die Samenbildung durch Natur oder Kunst beschleunigt oder verspätet worden, nicht im Stande seien, keimfähigen Samen zu produziren, und führt, zum Beweise dieser Behauptung, die von ihm im Garten gemachten Versuche an. Der oben aus dem Osnabrückschen angeführte Fall beweiset aber das Gegentheil, und andere Beobachter haben gewiß schon ähnliche Beispiele der Art erlebt. Ueberdieß kann durch die Versuche mit dem im Garten ausgesäeten Buchensamen nicht der gewünschte (?) Beweis geführt werden, da hierbei mehrere Umstände störend eingewirkt haben mögen. Meine Ansicht über die Frage, ob die durch die Localität oder andere Einflüsse verkümmerten Gewächse zur Erzeugung keimfähiger Samen im Stande seien oder nicht, muß ich dagegen bejahend aussprechen, und zwar aus dem Grunde, weil der Zustand eines von Natur durch die Oertlichkeit ꝛc. bewirkten Kümmerns nur relativ ein krankhafter genannt werden kann. Ein Buchenort z. B., auf unfruchtbarem steinigem Boden oder in bedeutend hoher Lage und dergl., beendigt sein Wachsthum viel schneller, als ein anderer auf günstigerem Boden und in einer angemessenen Lage. Beide Orte erreichen aber, wenn keine sonstige nachtheilige Wirkungen eintreten, diejenige Vollkommenheit, welche unter den vorliegenden Localitäten möglich ist. Sie werden daher auch beide im Stande sein, sich durch den Samenabfall zu verjüngen. Daß der von dem erstbezeichneten Buchenorte erzeugte junge Wald minder vollkommen erscheinen wird, als der von dem letzteren herrührende, kann man nicht einer minderen Keimkraft des Samens zuschreiben, sondern muß dieß wieder auf Rechnung der ungünstigen Localität bringen. Hieraus folgt von selbst schon, daß, wenn man den Samen aus einem verkümmerten Waldbestande in einer angemessenen Localität aussäet, ohne Zweifel auch ein vollkommnerer Bestand erzogen werden wird, als ihn die Mutterbäume bilden; wogegen bei umgekehrtem Verhältniß auch das Gegentheil zu erwarten ist. Daher denn auch die alte bekannte Regel für die Anlage von Saatcämpen, daß man für sie keinen Boden zu wählen habe, der viel besser ist, als der mit den erzogenen Pflänzlingen demnächst zu bepflanzende Ort. **)

---

*) Mein Aufsatz gibt keine Veranlassung zu der Annahme, daß das absolute Alter des Niederwaldes außer Acht gelassen sei, welches übrigens, selbst wenn es geschehen, für die vorliegende Frage ganz irrelevant sein würde. S.

*) Dieses habe ich nicht behauptet, sondern vorläufig vermuthet, gestützt auf meine Versuche. S.

**) Diese Regel ist noch keineswegs sanctionirt, und scheint auch mit der Erörterung der vorliegenden Frage in keiner Verbindung zu stehen. S.

Digitized by Google

Uebrigens muß mit Dank anerkannt werden, daß Herr S. einen Gegenstand zur Sprache gebracht hat, der nicht allein ein wissenschaftliches Interesse besitzt, sondern auch für die Praxis fruchtbringend ist, und daß er auf das höchst merkwürdige Bestreben der Natur aufmerksam gemacht hat, auch die ungünstigen Umstände zu überwinden, um den Zweck der Fortpflanzung der Gewächse zu erreichen.

F. Zur Berichtigung der Statistik des Königreichs Sachsen.

In dem Januarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1845 ist eine Uebersicht des Cultur- und Waldlandes von Oesterreich, Preußen und den deutschen Bundesstaaten enthalten, welche aus Zierl's „Landwirthschaftliche Zustände von Bayern" entnommen ist. So sehr dankenswerth solche statistische Nachweisungen sind, da es uns noch außerordentlich daran mangelt: so ist es auf der andern Seite auch wünschenswerth, daß sie, in so fern es nöthig ist, berichtiget werden, wozu, wie es mir scheint, in Beziehung auf die vorliegenden noch Gelegenheit genug sein möchte. Da die Angaben vom Königreiche Sachsen so ganz unrichtig sind, so will ich mit Berichtigung derselben beginnen, indem ich hoffe, daß dadurch zugleich mehrere Mitarbeiter an dieser Zeitung in ähnlichem Maaße die Zierl'schen Zahlen zu prüfen und zu berichtigen sich veranlaßt finden mögen.

Nach den Beiträgen zur Statistik des Königreichs Sachsen von dem königl. Finanz-Director von Flotow, Leipzig 1846, aus offiziellen Quellen zusammengestellt, ist die Verwendung der Bodenfläche vom Gesammt-Flächeninhalte folgende in preußischem Maaße.

2,914,211 Morgen 121 Quadratruthen Ackerland, 164,787 M. 91 Q.R. Gärten, 653,625 M. 146 Q.R. Wiesen, 6678 M. 22 Q.R. Weinbergsland, 121,747 M. 168 Q.R. Weiden, 44,160 M. 48 Q.R. Teiche, 1,793,050 M. 3 Q.R. Waldungen (bei Zierl nur 800,000 Morgen), 6765 M. 134 Q.R. Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Thon-, Stein- und Braunkohlengruben und Torfstiche; 152,494 M. 90 Q.R. Wege, Flüsse, Bäche, Felsen, Gebäude und Hofräume, Kirchhöfe ꝛc. und unvermessene, nicht cultivirte Objecte.

Es beträgt demnach der Flächeninhalt des gebaueten Bodens 0,526 des Ganzen, und der des ungebaueten Bodens, mit Einschluß der Wälder, 0,474 des Ganzen, die Waldungen allein 0,306 des Ganzen. Von dieser Waldfläche befinden sich 0,68 im Besitz von Privatpersonen oder sind körperschaftliche Waldungen, 0,32 im Besitz des Staates. Auf den Kopf der Einwohner (am Schusse 1843 — 1,757,800 Personen) kommt 1,02 preußische Morgen Wald.

Tharand. v. Berg.

G. Cultur in Böhmen.

Nach der neuesten Katastral-Vermessung betragen Böhmens Gemüsegärten 3908 Joch 1172 Quadrat-Klafter; Obstgärten: 65,846 J. 439 Q. Kl.; Ziergärten: 1579 J. 280 Q. Kl.; die Hopfengärten: 9756 J. 85 Q. Kl.; die eigentlichen Weingärten: 2695 J. 384 Q. Kl.; die mit Obstbäumen besetzten Weingärten: 437 J. 1570 Q. Kl.; die Aecker mit Weinreben 23 J. 1417 Q. Kl.; der Hochwald 2,560,082 J. 1187 Q. Kl.; der Flächenraum des ganzen Reiches beträgt nach der neuesten Vermessung lediglich 9 Millionen 26,673 Joch. Aus obigen Daten kann man Böhmens Cultur-Zustände in Etwas entnehmen. (Frauendorfer Blätter. 1846. S. 40.)

H. Die Verbesserungen des Forstbetriebes im Calenberg'schen Oberforstamte betreffend.

Nicht ohne einiges Befremden habe ich die vom Herrn reitenden Förster von Uslar in Kirchenberg im vorliegenden Julihefte, Seite 266, dieser Zeitung von 1846 gemachten Ausstellungen über den rubricirten Gegenstand gelesen. Die Gründe dafür sind folgende. Von vornherein muß es auffallen, wenn auf eine einfache Correspondenznachricht nach mehreren Jahren wieder ausführlich recurrirt wird, sobald nicht eine Berichtigung derselben hinsichtlich des Thatbestandes (welche immer zeitgemäß erscheint) zum Grunde liegt. Letztere ist aber hier nicht zu entdecken. Statt dessen wundert sich der Herr Referent, daß ich dem forstlichen Publikum mit längst bekannten Sachen aufwarte. — Es liegt doch wohl in der Natur der Sache, daß, wenn aus einer Gegend Veränderungen gemeldet werden, diese sich nur auf erstere beziehen, und nur für diese als neu gelten können. Solche Correspondenzen haben vorzugsweise die Geschichte der Gegenwart zum Zweck und sollen nur auf einen historischen Werth zunächst Anspruch machen. Neue wissenschaftliche Ansichten gehören nicht in Correspondenzen, sondern in Abhandlungen. Wenn mir Herr von Uslar daher an Ort und Stelle zeigen will, daß in anderen Gegenden längst vorsichtig durchforstet worden und nur das unterdrückte Holz ausgehauen wird, so darf ich auf eine Reise zu ihm zu diesem Zwecke mit gutem Gewissen verzichten, da ich dergleichen, wenn ich es noch nicht wissen sollte, von jedem Forsteleven vernehmen kann, welcher das ABC-Buch der Forstkunde einmal durchgeblättert hat. Dessen ungeachtet ist zufällig die von mir hervorgehobene Durchforstungsmethode auch sonst insofern neu, als mir wenigstens nicht erinnerlich ist, in den forstlichen Lehrbüchern, oder sonst irgendwo gelesen zu haben: „Das unterdrückte Holzmaterial soll nur dann erst entfernt werden, wenn kein grünes Blatt mehr daran befindlich ist." Nicht minder verkehrt wie die Nachricht von den Durchforstungen im Calenbergischen sind die Mittheilungen über die Beschränkung der Streunutzung und das pyramidalische Beschneiden der Pflanzheister aufgefaßt. Ich wiederhole Herrn von Uslar zu seiner Beruhigung, daß beides nur im hiesigen Oberforstamte als etwas Neueingeführtes zu betrachten ist. Auch habe ich keine Anleitung über das Beschneiden der Zweige schreiben wollen, weßhalb die von Herrn von Uslar herbeigezogenen bekannten Manipulationen dabei, womit er mich auch belehren will, höchst überflüssig erscheinen.

Es war anfangs meine Absicht, auf die erwähnten Belehrungen, Zurechtweisungen u. s. w. überall nichts zu antworten, weil Jeder, welcher sich die Mühe geben will, Correspondenz und Recension mit einander zu vergleichen, das Unhaltbare der letzteren und ihr sonderbares Gepräge alsbald einsehen wird. Da diese Vergleichung aber kaum zu erwarten ist und gemeiniglich der Grundsatz gilt: „Quis tacet, consentire videtur," so muß ich auch wohl den von Uslar'schen Zusätzen wenigstens einige Beachtung schenken.

Zu a wird dasselbe theils noch einmal, theils anders gesagt, was ich bereits mit anderen Worten erwähnte: wobei ich nur

Digitized by Google

bemerke, daß es mir nicht eingefallen ist, auch nur ein Wort von Wasserreisern zu reden, und daß mithin all die Schlußfolgerungen, welche Herr von Uslar daran knüpft, in sich selbst zerfallen. Es würde eine großartige Zumuthung für die verehrlichen Leser sein, wollte ich hier noch eine Zeile zur Erklärung meines klaren, dürren Raisonnements im angefochtenen Briefe hinzufügen.

Zu b. Bei der zweiten Glosse habe ich aber nicht umhin können, in ein lautes Gelächter zu gerathen. Wenn Herr v. Uslar noch nicht weiß, daß jeder mit gesunden Aesten versehene und mithin in der Vegetations-Periode belaubte junge Baum mehr Schatten wirft, wie eine Veitsbohnenstange, so rathe ich ihm, in heißen Sommertagen das Benehmen der Kühe auf den Weideflächen zu studiren. Er wird dann finden, daß die Kuh auch den erbärmlichsten Pflanzheister in Ermangelung größerer Bäume nicht verschmähet, und wenigstens den Kopf in den Schatten der geringen Blattmenge zu stecken strebt, um den Plagen der Fliegen thunlichst Widerstand zu leisten. Ich möchte auch fragen, was die Bodenbedeckung mit Streulaub, dessen Vorhanden- oder Nichtvorhandensein, mit dem größeren oder geringeren Grade der Beschattung an sich zu schaffen hat, die von den vorhandenen Bäumen ausgeht? Daß der Nutzen der Beschattung mit dem Grade derselben wächst, zumal wenn der Boden das Laub behält, leidet keinen Zweifel; hier ist aber nur davon die Rede, daß ein ästiger Heister mehr Schatten wirft und früher eine Krone bekommt, wie ein ausgeästeter, der erstere daher auch nützlicher ist, wie der letztere.

Zu c. Ein fernerer Beleg zur Beurtheilung des von Uslarschen Horizontes wird uns in der dritten Zurechtweisung geliefert. Herr von Uslar läugnet nicht allein den Schutz der Zweige bei Pflanzheistern gegen das Ueberreiten des Viehes und das Zertreten desselben, sondern hat auch niemals von einem Zertreten solcher Stämme gehört. Das Ueberreiten (beiläufig ein sehr bezeichnender und nicht von mir erfundener, sondern weit bekannter Ausdruck) geschiehet von dem Hornvieh weder aus Vergnügen, noch wenn es gejagt wird, allein, sondern auch und hauptsächlich, wenn es Appetit hat, das Laub von den Bäumen zu fressen. Die Kühe marschiren auf die gepflanzten Stämme los, biegen solche mit der Brust und dem Kopfe um, nehmen sodann den Stamm zwischen die Vorderbeine und reiten darauf hinaus, bis sie an den an der Spitze befindlichen Laubbüschel kommen, und solchen abgefressen haben. Sodann setzen sie ihren Marsch fort, bis der Heister sich hinter ihnen, so viel er kann, wieder emporrichtet. Jeder Kuhhirt, der in Buchenpflanzungen gehütet hat, wird dem Herrn von Uslar solches bezeugen können. Diese nicht selten wiederkehrende Erscheinung ist den Heistern aber sehr nachtheilig; sie werden durch mehrere Jahre hinter einander wiederholtes Ueberreiten zu Krüppeln und gehen endlich ganz ein. Wenn die Pflanzheister aber von unten bis oben, d. h., schon etwa einen Fuß hoch über der Erde anfangend, mit Zweigen versehen sind, wie dieses bei den stuffig erwachsenen Buchheistern, welche wir pflanzen, hauptsächlich der Fall ist, so gelingt den Kühen das Ueberreiten nicht so leicht, sie abstrahiren auch davon, wenn sie von den abgestutzten Aesten gepickt werden. Hiervon wird sich Herr von Uslar sowohl überzeugen können, wenn er nur sehen will, wie auch davon, daß die Kühe durch Zertreten schaden, namentlich an Abhängen, welche aus Kleiboden bestehen und feucht sind. Hier klettert die eine Kuh hinter der andern her, es bilden sich Pässe, deren Sohle durch die gepflanzten Heister gehalten wird, und wobei die letzteren durch das wiederholte Gegentreten des Viehes unten am Fuße der Borke beraubt werden, auch zur Seite geschoben, oder ganz aus der Erde hinausgetreten werden. Wenn diese bekannten Erscheinungen aus der Luft gegriffen worden, so würden wir die alljährlich dieserhalb zur Verwendung kommenden Culturgelder sparen können.

Endlich wird ein Herr Müller getadelt, daß ich die Pyramidal-Heisterpflanzung so umständlich dem forstlichen Publikum habe empfehlen wollen (für Herrn von Uslar offenbar noch zu kurz dargestellt, auch unter andern noch nicht einmal die Empfehlung hinzugefügt, daß die beasteten Heister nicht so leicht vom Sonnenbrande leiden ꝛc.); ferner es auf der einen Stelle eine übele Meinung genannt, wenn ich meine Collegen des Vorurtheils und Mißtrauens beschuldige, während auf der anderen die letzteren wegen ihrer Bedenklichkeiten gelobt werden, um sodann wieder der schrecklichen Wahrnehmung Platz zu machen, daß die Forstbeamten den Anordnungen ihres Chefs nicht getrauet hätten, und ungern dessen Befehle vollzogen, mithin wenig Sinn für Fortschritt verrathen müßten. — Ich glaube, Herr von Uslar ist bei seinen Deductionen, wie man zu sagen pflegt, dadurch hin gekommen. Ob er kurz vor dem Zubettgehen, oder gleich beim Erwachen, wo ihm der Schlaf in den Augen des Körpers und Geistes gesessen, geschrieben hat; es ist schwer zu entscheiden. Eins von beiden muß ich aber wohl annehmen; denn sonst wäre der Rath an seiner Stelle, daß sich Herr von Uslar durch seinen Horizont nicht wieder täuschen lasse und lieber schweigen möge, wenn er wieder etwas findet, was ihm über oder unter seinem Horizonte zu sein scheint.

Will er noch heute Collegen von mir kennen lernen, welche sämmtlich den größten Respect vor ihrem Chef hegen und dennoch der Ansicht des letzteren nicht überall beipflichten, so wird ihm der Calenberg'sche Departements-Chef selbst mit Vergnügen eine große Anzahl namhaft machen; denn er ist nicht der Mann, welcher die eigenen Ansichten für die allein richtigen hält. Die Vertheidiger der früheren Pflanz- und Durchforstungsmethode sind mir ebenso ehrenwerth, wie die Anhänger der gegenwärtigen, und ich selbst halte die gedachte dunkele Durchforstungsmethode z. B. auf tiefgründigem, fruchtbarem Kalkboden im Buchwalde, namentlich an den Nordseiten der Berge, auch jetzt noch nicht für angemessen; kann solche vielmehr nur auf sterilem, steinigem und sonst undankbarem Boden für zweckmäßig gelten lassen.

Alle Anerkennung einer gesunden Kritik, und fällt sie auch zu meinem Nachtheil aus; aber auch eine geziemende Erwiederung auf Raisonnements, wie sie Herr von Uslar zu Tage gefördert hat. Ich hoffe, diese Ansicht wird von den verehrlichen Lesern nicht bestritten werden!

Geschrieben am 15. September 1846. S.....

J. Herzog Erich I. von Calenberg schlichtet die zwischen dem Amte Aerzen und dessen Unterthanen, in Ansehung der Holznutzung, entstandenen Streitigkeiten. Anno 1531. (Extract.)

Van Godes Gnaden Wy Erigk de elder Hertoge tho Brunsthwick vndt Lüneburgk ꝛc. Bekennen openbar in düßen Breve vor

Digitized by Google

Uebrigens muß mit Dank anerkannt werden, daß Herr S. einen Gegenstand zur Sprache gebracht hat, der nicht allein ein wissenschaftliches Interesse besitzt, sondern auch für die Praxis fruchtbringend ist, und daß er auf das höchst merkwürdige Bestreben der Natur aufmerksam gemacht hat, auch die ungünstigen Umstände zu überwinden, um den Zweck der Fortpflanzung der Gewächse zu erreichen.

F. Zur Berichtigung der Statistik des Königreichs Sachsen.

In dem Januarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1845 ist eine Uebersicht des Cultur- und Waldlandes von Oesterreich, Preußen und den deutschen Bundesstaaten enthalten, welche aus Zierl's „Landwirthschaftliche Zustände von Bayern" entnommen ist. So sehr dankenswerth solche statistische Nachweisungen sind, da es uns noch außerordentlich daran mangelt: so ist es auf der andern Seite auch wünschenswerth, daß sie, in so fern es nöthig ist, berichtiget werden, wozu, wie es mir scheint, in Beziehung auf die vorliegenden noch Gelegenheit genug sein möchte. Da die Angaben vom Königreiche Sachsen so ganz unrichtig sind, so will ich mit Berichtigung derselben beginnen, indem ich hoffe, daß dadurch zugleich mehrere Mitarbeiter an dieser Zeitung in ähnlichem Maaße die Zierl'schen Zahlen zu prüfen und zu berichtigen sich veranlaßt finden mögen.

Nach den Beiträgen zur Statistik des Königreichs Sachsen von dem königl. Finanz-Director von Flotow, Leipzig 1846, aus offiziellen Quellen zusammengestellt, ist die Verwendung der Bodenfläche vom Gesammt-Flächeninhalte folgende in preußischem Maaße.

2,914,211 Morgen 121 Quadratruthen Ackerland, 164,787 M. 91 Q.R. Gärten, 653,625 M. 146 Q.R. Wiesen, 6678 M. 22 Q.R. Weinbergsland, 121,747 M. 168 Q.R. Weiden, 44,160 M. 48 Q.R. Teiche, 1,793,050 M. 3 Q.R. Waldungen (bei Zierl nur 800,000 Morgen), 6765 M. 134 Q.R. Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Thon-, Stein- und Braunkohlengruben und Torfstiche; 152,494 M. 90 Q.R. Wege, Flüsse, Bäche, Felsen, Gebäude und Hofräume, Kirchhöfe ꝛc. und unvermessene, nicht cultivirte Objecte.

Es beträgt demnach der Flächeninhalt des gebaueten Bodens 0,526 des Ganzen, und der des ungebaueten Bodens, mit Einschluß der Wälder, 0,474 des Ganzen, die Waldungen allein 0,306 des Ganzen. Von dieser Waldfläche befinden sich 0,68 im Besitz von Privatpersonen oder sind körperschaftliche Waldungen, 0,32 im Besitz des Staates. Auf den Kopf der Einwohner (am Schusse 1843 — 1,757,800 Personen) kommt 1,02 preußische Morgen Wald.

Tharand. v. Berg.

G. Cultur in Böhmen.

Nach der neuesten Katastral-Vermessung betragen Böhmens Gemüsegärten 3908 Joch 1172 Quadrat-Klafter; Obstgärten: 65,846 J. 439 Q. Kl.; Ziergärten: 1579 J. 280 Q. Kl.; die Hopfengärten: 9756 J. 85 Q. Kl.; die eigentlichen Weingärten: 2695 J. 384 Q. Kl.; die mit Obstbäumen besetzten Weingärten: 437 J. 1570 Q. Kl.; die Aecker mit Weinreben 23 J. 1417 Q. Kl.; der Hochwald 2,560,082 J. 1187 Q. Kl.; der Flächenraum des ganzen Reiches beträgt nach der neuesten Vermessung lediglich 9 Millionen 26,673 Joch. Aus obigen Daten kann man Böhmens Cultur-Zustände in Etwas entnehmen. (Frauendorfer Blätter. 1846. S. 40.)

H. Die Verbesserungen des Forstbetriebes im Calenberg'schen Oberforstamte betreffend.

Nicht ohne einiges Befremden habe ich die vom Herrn reitenden Förster von Uslar in Kirchenberg im vorliegenden Juliheste Seite 266, dieser Zeitung von 1846 gemachten Ausstellungen über den rubricirten Gegenstand gelesen. Die Gründe dafür sind folgende Von vornherein muß es auffallen, wenn auf eine einfache Correspondenznachricht nach mehreren Jahren wieder ausführlich recurrirt wird, sobald nicht eine Berichtigung derselben hinsichtlich des Thatbestandes (welche immer zeitgemäß erscheint) zum Grunde liegt Letztere ist aber hier nicht zu entdecken. Statt dessen wundert sich der Herr Referent, daß ich dem forstlichen Publikum mit längst bekannten Sachen aufwarte. — Es liegt doch wohl in der Natur der Sache, daß, wenn aus einer Gegend Veränderungen gemeldet werden, diese sich nur auf erstere beziehen, und nur für diese als neu gelten können. Solche Correspondenzen haben vorzugsweise die Geschichte der Gegenwart zum Zweck und sollen nur auf einen historischen Werth zunächst Anspruch machen. Neue wissenschaftliche Ansichten gehören nicht in Correspondenzen, sondern in Abhandlungen. Wenn mir Herr von Uslar daher an Ort und Stelle zeigen will, daß in anderen Gegenden längst vorsichtig durchforstet worden und nur das unterdrückte Holz ausgehauen wird, so darf ich auf eine Reise zu ihm zu diesem Zwecke mit gutem Gewissen verzichten, da ich dergleichen, wenn ich es noch nicht wissen sollte, von jedem Forsteleven vernehmen kann, welcher das ABC-Buch der Forstkunde einmal durchgeblättert hat. Dessen ungeachtet ist zufällig die von mir hervorgehobene Durchforstungsmethode auch sonst insofern neu, als mir wenigstens nicht erinnerlich ist, in den forstlichen Lehrbüchern, oder sonst irgendwo gelesen zu haben: „Das unterdrückte Holzmaterial soll nur dann erst entfernt werden, wenn kein grünes Blatt mehr daran befindlich ist." Nicht minder verkehrt wie die Nachricht von den Durchforstungen im Calenbergischen sind die Mittheilungen über die Beschränkung der Streunutzung und das pyramidalische Beschneiden der Pflanzheister aufgefaßt. Ich wiederhole Herrn von Uslar zu seiner Beruhigung, daß beides nur im hiesigen Oberforstamte als etwas Neueingeführtes zu betrachten ist. Auch habe ich keine Anleitung über das Beschneiden der Zweige schreiben wollen, weßhalb die von Herrn von Uslar herbeigezogenen bekannten Manipulationen dabei, womit er mich auch belehren will, höchst überflüssig erscheinen.

Es war anfangs meine Absicht, auf die erwähnten Belehrungen, Zurechtweisungen u. s. w. überall nichts zu antworten, weil Jeder, welcher sich die Mühe geben will, Correspondenz und Recension mit einander zu vergleichen, das Unhaltbare der letzteren und ihr sonderbares Gepräge alsbald einsehen wird. Da diese Vergleichung aber kaum zu erwarten ist und gemeiniglich der Grundsatz gilt: „Quis tacet, consentire videtur," so muß ich auch wohl den von Uslar'schen Zusätzen wenigstens einige Beachtung schenken.

Zu a wird dasselbe theils noch einmal, theils anders gesagt, was ich bereits mit anderen Worten erwähnte; wobei ich nur

Digitized by Google

bemerke, daß es mir nicht eingefallen ist, auch nur ein Wort von Wasserreisern zu reden, und daß mithin all die Schlußfolgerungen, welche Herr von Uslar daran knüpft, in sich selbst zerfallen. Es würde eine großartige Zumuthung für die verehrlichen Leser sein, wollte ich hier noch eine Zeile zur Erklärung meines klaren, dürren Raisonnements im angefochtenen Briefe hinzufügen.

Zu b. Bei der zweiten Glosse habe ich aber nicht umhin können, in ein lautes Gelächter zu gerathen. Wenn Herr v. Uslar noch nicht weiß, daß jeder mit gesunden Aesten versehene und mithin in der Vegetations-Periode belaubte junge Baum mehr Schatten wirft, wie eine Veitsbohnenstange, so rathe ich ihm, in heißen Sommertagen das Benehmen der Kühe auf den Weideflächen zu studiren. Er wird dann finden, daß die Kuh auch den erbärmlichsten Pflanzheister in Ermangelung größerer Bäume nicht verschmähet, und wenigstens den Kopf in den Schatten der geringen Blattmenge zu stecken strebt, um den Plagen der Fliegen thunlichst Widerstand zu leisten. Ich möchte auch fragen, was die Bodenbedeckung mit Streulaub, dessen Vorhanden- oder Nichtvorhandensein, mit dem größeren oder geringeren Grade der Beschattung an sich zu schaffen hat, die von den vorhandenen Bäumen ausgeht? Daß der Nutzen der Beschattung mit dem Grade derselben wächst, zumal wenn der Boden das Laub behält, leidet keinen Zweifel; hier ist aber nur davon die Rede, daß ein ästiger Heister mehr Schatten wirft und früher eine Krone bekommt, wie ein ausgeästeter, der erstere daher auch nützlicher ist, wie der letztere.

Zu c. Ein fernerer Beleg zur Beurtheilung des von Uslar'schen Horizontes wird uns in der dritten Zurechtweisung geliefert. Herr von Uslar läugnet nicht allein den Schutz der Zweige bei Pflanzheistern gegen das Ueberreiten des Viehes und das Zertreten desselben, sondern hat auch niemals von einem Zertreten solcher Stämme gehört. Das Ueberreiten (beiläufig ein sehr bezeichnender und nicht von mir erfundener, sondern weit bekannter Ausdruck) geschiehet von dem Hornvieh weder aus Vergnügen, noch wenn es gejagt wird, allein, sondern auch und hauptsächlich, wenn es Appetit hat, das Laub von den Bäumen zu fressen. Die Kühe marschiren auf die gepflanzten Stämme los, biegen solche mit der Brust und dem Kopfe um, nehmen sodann den Stamm zwischen die Vorderbeine und reiten darauf hinaus, bis sie an den an der Spitze befindlichen Laubbüschel kommen, und solchen abgefressen haben. Sodann setzen sie ihren Marsch fort, bis der Heister sich hinter ihnen, so viel er kann, wieder emporrichtet. Jeder Kuhhirt, der in Buchenpflanzungen gehütet hat, wird dem Herrn von Uslar solches bezeugen können. Diese nicht selten wiederkehrende Erscheinung ist den Heistern aber sehr nachtheilig; sie werden durch mehrere Jahre hinter einander wiederholtes Ueberreiten zu Krüppeln und gehen endlich ganz ein. Wenn die Pflanzheister aber von unten bis oben, d. h., schon etwa einen Fuß hoch über der Erde anfangend, mit Zweigen versehen sind, wie dieses bei den stuffig erwachsenen Buchheistern, welche wir pflanzen, hauptsächlich der Fall ist, so gelingt den Kühen das Ueberreiten nicht so leicht, sie abstrahiren auch davon, wenn sie von den abgestutzten Aesten gepickt werden. Hiervon wird sich Herr von Uslar sowohl überzeugen können, wenn er nur sehen will, wie auch davon, daß die Kühe durch Zertreten schaden, namentlich an Abhängen, welche aus Kleiboden bestehen und feucht sind. Hier klettert die eine Kuh hinter der andern her, es bilden sich Pässe, deren Sohle durch die gepflanzten Heister gehalten wird, und wobei die letzteren durch das wiederholte Gegentreten des Viehes unten am Fuße der Borke beraubt werden, auch zur Seite geschoben, oder ganz aus der Erde hinausgetreten werden. Wenn diese bekannten Erscheinungen aus der Luft gegriffen worden, so würden wir die alljährlich dieserhalb zur Verwendung kommenden Culturgelder sparen können.

Endlich wird ein Herr Müller getadelt, daß ich die Pyramidal-Heisterpflanzung so umständlich dem forstlichen Publikum habe empfehlen wollen (für Herrn von Uslar offenbar noch zu kurz dargestellt, auch unter andern noch nicht einmal die Empfehlung hinzugefügt, daß die beasteten Heister nicht so leicht vom Sonnenbrande leiden ꝛc.); ferner es auf der einen Stelle eine übele Meinung genannt, wenn ich meine Collegen des Vorurtheils und Mißtrauens beschuldige, während auf der anderen die letzteren wegen ihrer Bedenklichkeiten gelobt werden, um sodann wieder der schrecklichen Wahrnehmung Platz zu machen, daß die Forstbeamten den Anordnungen ihres Chefs nicht getrauet hätten, und ungern dessen Befehle vollzogen, mithin wenig Sinn für Fortschritt verrathen müßten. — Ich glaube, Herr von Uslar ist bei seinen Deductionen, wie man zu sagen pflegt, dadurch hin gekommen. Ob er kurz vor dem Zubettgehen, oder gleich beim Erwachen, wo ihm der Schlaf in den Augen des Körpers und Geistes gesessen, geschrieben hat; es ist schwer zu entscheiden. Eins von beiden muß ich aber wohl annehmen; denn sonst wäre der Rath an seiner Stelle, daß sich Herr von Uslar durch seinen Horizont nicht wieder täuschen lasse und lieber schweigen möge, wenn er wieder etwas findet, was ihm über oder unter seinem Horizonte zu sein scheint.

Will er noch heute Collegen von mir kennen lernen, welche sämmtlich den größten Respect vor ihrem Chef hegen und dennoch der Ansicht des letzteren nicht überall beipflichten, so wird ihm der Calenberg'sche Departements-Chef selbst mit Vergnügen eine große Anzahl namhaft machen; denn er ist nicht der Mann, welcher die eigenen Ansichten für die allein richtigen hält. Die Vertheidiger der früheren Pflanz- und Durchforstungsmethode sind mir ebenso ehrenwerth, wie die Anhänger der gegenwärtigen, und ich selbst halte die gedachte dunkele Durchforstungsmethode z. B. auf tiefgründigem, fruchtbarem Kalkboden im Buchwalde, namentlich an den Nordseiten der Berge, auch jetzt noch nicht für angemessen; kann solche vielmehr nur auf sterilem, steinigem und sonst undankbarem Boden für zweckmäßig gelten lassen.

Alle Anerkennung einer gesunden Kritik, und fällt sie auch zu meinem Nachtheil aus; aber auch eine geziemende Erwiederung auf Raisonnements, wie sie Herr von Uslar zu Tage gefördert hat. Ich hoffe, diese Ansicht wird von den verehrlichen Lesern nicht bestritten werden!

Geschrieben am 15. September 1846. S.....

J. Herzog Erich I. von Calenberg schlichtet die zwischen dem Amte Aerzen und dessen Unterthanen, in Ansehung der Holznutzung, entstandenen Streitigkeiten. Anno 1531. (Extract.)

Van Godes Gnaden Wy Erigk de elder Hertoge tho Brunswick vndt Lüneburgk ꝛc. Bekennen openbar in düßen Breve vor

Digitized by Google

Vns tegen alstöwene, Alß Vns twischen Vnsen Leven Getrüwen Frantz von Kerßenbrück vndt Frederick von Wortfelde, alß Junenhebbern Vnses Schlotes Ertzelsen, An einem vndt den Ingesetenen Mennen dessülven Gerichts anderndeils Clage fürkommen, de wy an hüdes dato, düßes Breves, dorch Vnse datho verordnete Rede, hören laten, Vns darup Beraden, Vndt helben Wy desülven Gebreckl. Vndt Fürstlicker Overicheit, dermahten vereinigt vndt dorch Vnsen spröcke, also vergliecken, von beiden Deilen vestiglick tho holden, wu herna folget, ꝛc.

Diewell ok von den Mennen im gericht Ertelsen, Vnse gehölte mit thoschlaende, wittende vndt Verhawende merglich beschädigt vndt Verwöestet werden, so schall hiermede einem Iderm, By verlust Lives vndt gudes ernstlick verboden sin, dat seck nun henforder de Menne sodans geschicken entheilden, vdt des nicht Vndermaten, et geschehe dan mit der Jungkhern vndt Junenhebbern Verläff wetten vndt willen, de sodans deme so vel mögelick verheiden schüllen, Dergliecken ock schüllen de Menne over Verbott, nein holt hawen, vnd da na hameln, oder süs et Verköpen, Sick ock dat Lohe von den Eckerbömen thoriden entholden, doch mögen de Menne tho öhrer husingk thor Buwet vndt fuhringe temelicker mate, wu von older her geschehen, mit holt versehen werden, vndt we darower ungehorsam betreten vndt befunden, de schall gestraffet werden an Lieve vndt gude,

Wan mast ist, so schall man dat eckern nicht lesen, ock de Böme nicht stuffeln, by schwarer straff, Sondern de mastschwiene der Jungkhern vndt Menne schüllen wente tho sünte Martens tag in de mast vorgedrewen werden, vndt darna der tydt schullen de Vasell der Menne nafolgen,

So schullen ock de Menne nein schwien in Masttyden tho sick Köpen, dan allein temelickermaten tho öhrer nothurfft int hueß, also schullen se ock to der Behreff Schwien vmb de helffte oder tho schonerhuede nicht annehmen, oder thor ge Köffte an Schwien oder speck nicht weder verköpen, Jedoch welckövet an eigener Delltucht tho ver Köpende hedde, dem schall id Vnverboden syn.

Ed schüllen vndt mögen de Junehebber des huses alle Jarlickes, ein Mastholdt tho öhrem Köhr vndt Befallen, vor öhr Mastschwien darut tho schlachten vorbeholden vndt hegen an der Menne indracht oder hinderung, vndt schall dat Wenser Broik vndt Reerbröick vor ein holdt geachtet werden. ꝛc.

Des tho ohr Kundt vndt steter holdung, hebben Wy düßen Breiff gedruppelt, vndt einen den Jungkhern vndt Junehebbern tho Ertelßen, den andern den Mennen darsülvest gedahn vndt tho gestellet, mit Vnser handt Vnderschreven, vndt hievor gedruckten secret Befestiget, De Gegeven syn darsülvest vp Vsem Schlott Im Vafftein Hunderten vndt ein vndt dertigsten Jahr am Sondage nach Francisci.

Hertog Erick. (L. S.)

K. Bildung einer neuen land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaft in der preußischen Provinz Sachsen.

Für den zweiten Jerichower Kreis hat sich eine land- und forstwirthschaftliche Gesellschaft gebildet, welche sich dem Central-Vereine der Provinz Sachsen angeschlossen hat und deren Zweck ist: „Anregung und Beförderung eines besseren Betriebes der Land- und Forstwirthschaft.“ Der jährliche Beitrag eines Mitgliedes ist auf drei Thaler festgesetzt. Erster Director des Vereins ist Herr Byern auf Zabakuk, welcher sich in Hohenheim gebildet hat, sein Gut vortrefflich bewirthschaftet, und überhaupt als ein Mann von ausgezeichneter Sachkenntniß genannt wird.

(Annalen der Landwirthschaft in den königl. preuß. Staaten redigirt von A. v. Lengerke. Band 7. Heft 1.)

L. Ueber den Ertrag der Torfmoore.

Nach dem französischen Botaniker Lesquereux, von welcher über die Torfmoore und ihre Behandlung jüngst zwei interessante Schriften erschienen sind, betitelt: „Directions pour l'exploitation des tourbières“ und „Quelques recherches sur les marais tourbeux,“ geben gut behandelte Torfmoore einen höheren Durchschnittsertrag, als gleichgroße Holzbestände, wobei er für jene in einem Jahrhundert einen Zuwachs von 1 Fuß unterstellt.

Dieses Ertragsverhältniß möchte jedoch manchem Zweifel unterliegen.

M. Ueber Anlage von Obstbaumschulen in Staatsforsten.

Der Butower öconomische Verein hat das königl. preußische Landes-Oeconomie-Collegium ersucht, sich für Anlegung von Baumschulen in den königlichen Forsten zu verwenden, letzteres jedoch dieses Gesuch mit dem Bemerken abgelehnt, daß Privatpersonen immer noch besser im Stande seien, Baumschulen zur Erziehung von Allee- und Obstbäumen anzulegen und zu erhalten, als die Verwaltung der Staatsforsten, welcher es kaum gelingen werden den nöthigen Bedarf für die Domainenengrundstücke zu beschaffen.

(Annalen der Landwirthschaft in den königl. preuß. Staaten Band 8. Heft 1.)

N. Anwendung des Farrenkrautes, um Mäuse von Culturpflanzen abzuhalten.

Werden Culturpflanzen in Reihen gepflanzt, so nehme man frische Farrenkräuter, reibe sie mit den Händen ab und lege hiervon kleine Häufchen hinter diejenigen Pflanzen, welche man vor den Angriffen der Mäuse schützen will. Hochstämmige Fruchtbäume schlage man am Boden mit Farrenkräutern ein. (Giorn. agr. del distr. Trent.)

O. Die *Phalaena Tinea cognatella* auch den Eichen schädlich.

Oberförster Feurig zu Cosmanos in Böhmen fand in einem Mittelwalde sämmtliche alte Eichen-Abständer größtentheils vom Gipfel abwärts des Laubes beraubt, und als Ursache hiervon die Raupe der Ph. Tin. cognatella, welche die Zweige und Blätter theils eingesponnen und letztere theils verzehrt hatte. Es gingen zugleich auch der junge Trieb und die Frucht verloren. Zwar schlugen neue Blätter nach der Verpuppung, welche gegen Mitte Juni's begann, wieder aus, und es erfolgte eine Zweigverlängerung, diese jedoch schwach und kümmerlich. Ratzeburg schreibt diesem Insecte keinen Schaden an Waldbäumen, sondern nur an Obstbäumen, Ebereschen, Traubenkirschen und Schwarzdorn zu.

(André's neue ökon. Neuigk. 1846. No. 70.)

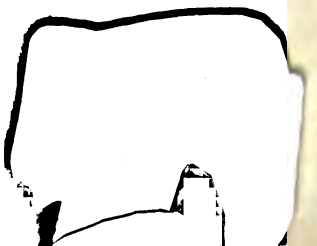
Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06837 2666



B 489926

Digitized by Google

Digitized by Google